ZNIŻKI NA ORYGINALNE PRODUKTY MICROSOFTU

200 zł TANIEJ
Xbox 360 + Kinect + 4 gry

50 zł TANIEJ
Kamera HD

50 zł TANIEJ
Pakiet Office

100 zł TANIEJ
Smartfon HTC z Windows

Tylko dla czytelników CHIP-a
Więcej ofert 22



NOWA WERSJA ANTYWIRUSA

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

12/2011 19,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP WIELKA KOLEKCJA ATLASÓW
Świat materii nieożywionej

HITY NA DVD

PEŁNA WERSJA ATLASU PWN



WINDOWS UPGRADE 2012

NOWE FUNKCJE ZA DARMO: rozbudowany Menedżer zadań, wszechstronny Pulpit, wirtualizacja, oś czasu do backupu 34

Mobilny Internet
Najlepsze oferty na rynku

Porównanie najnowszych taryf operatorów: transfer w Polsce i w roamingu 102

Test modeli od 200 zł do 4000 zł
74
70 nowych kart graficznych

Test tabletów od 1000 zł
106
12 modeli z Androidem, iOS i BlackBerry OS

Za darmo filmy i seriale oraz Skype i Facebook
114
Usługi internetowe dla TV


Index 321133 ISSN 1230-817X
12
9 771230 817119

Tylko dla naszych czytelników: wyjątkowe zniżki m.in. na zakup oryginalnych produktów Microsoftu (szczegóły 22)



Dziękujemy, Steve!

Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Pamiętam swój pierwszy kontakt z Macintoshami. Jako klasa informatyczna uczyliśmy się w liceum na klonach IBM-a, ale w pracowni dla humanistów stały maszyny Apple'a. Bodajże pierwsza generacja serii LC. Te śmieszne komputerki nie przypadły mi do gustu, bo nie potrafiłem odzyskać z nich dyskietki (nie wpadłem na to, że zamiast nacisnąć przycisk na obudowie stacji, trzeba ikonkę dyskietki wyrzucić myszką do kosza...). Następnie – pod koniec lat 90. – mój kontakt z Apple'em ograniczał się do analizowania na łamach prasy fatalnych wyników finansowych tej firmy. Gdyby nie wsparcie... Microsoftu, pewnie by wówczas zbankrutowała.

O ironio, kolejne kilka lat przepracowałem w różnych redakcjach na Makach. To wtedy zrozumiałem fenomen Jobsa – przeciętny komputer, który wieszał się wbrew pozorom wcale nie rzadziej niż maszyny z Windows, wzbudzał powszechny entuzjazm, bo... miał kolorową obudowę. Gdy paradowałem, trzymając iBooka za odchylaną rączkę, wszyscy na mnie przyjaźniej patrzyli. Steve Jobs, który wrócił ratować Apple'a, zrozumiał to jako jeden z pierwszych w branży IT: megabajty i megaherce pociągają tylko stosunkowo nieliczną grupę geeków – dla reszty liczy się coś innego.

Apple wrócił na szczyt jednak nie za sprawą kolorowych komputerów. W 2001 roku Steve Jobs zamiast skoncentrować się na kolejnych modelach Maków, przedstawił... odtwarzacz muzyczny (zobacz „10 lat iPoda" na 28). Nie byłoby gigantycznego sukcesu iPoda, gdyby nie iTunes Store – to jeden z największych przejawów geniuszu Jobsa. Pewnie żaden z innych szefów wielkich firm nie uwierzyłby, że zarobi krocie na sprzedaży plików audio, które można bez problemu ściągnąć za darmo. Na marginesie: sklep iTunes w końcu jest dostępny w Polsce, ale bez filmów i polskojęzycznego interfejsu, za to z wysokimi cenami...

Kolejna rewolucyjna wizja to iPhone. Jak zaczynając od zera, pokonać Nokię, Samsunga czy Motorolę? Zrezygnować z MMS-ów, ale za to wprowadzić genialny interfejs. Kupiliśmy na potrzeby testów pierwszego iPhone'a tuż po premierze w USA i naszym zachwytom nie było końca. Konkurencja długo nie mogła się pozbierać. Co zaskakujące, Apple'owi udała się ta sztuka dwa razy. Do dziś nie ma lepszego tabletu niż iPad (patrz test tabletów 106).

Steve Jobs odszedł, ale zanim przegrał z rakiem, zdążył zmienić nie tylko Apple'a. Zmienił całą branżę IT. I choć można narzekać na przerost marketingu czy patentową pazerność, dzięki niemu IT stało się bliższe ludziom.

michal.adamczyk@chip.pl



NA PŁYCIE DVD Multimedialny atlas Wydawnictwa Naukowego PWN | Program wspomagający prowadzenie firmy | Pakiet 50 gier | System Mandriva Linux 2011 PL 64-bit. | Program do zgrywania muzyki z płyt | Menedżer plików | Najnowszy pakiet bezpieczeństwa do ochrony komputera

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 82

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 12/2011

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Piotr Lisowski, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Maria Sarnowska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: MIchał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Michał Słowikowski, tel.: 22 320 19 13, e-mail: michal.slowikowski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 320 19 11, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x





NA CELOWNIKU

Gry na Facebooku

Rozrywka na Facebooku: gry społecznościowe **ZMIENIAJĄCE GRACZY W PRZYJACIÓŁ** to biznes wart ponad miliard dolarów.

ANDRZEJ PAJĄK

55 400 000 urbanistów-hobbystów przez ostatnich 30 dni buszowało po Facebooku z wirtualnymi łopatami oraz kileniami, budując CityVille – miasto w najbardziej popularnej obecnie grze społecznościowej. Codziennie miliony graczy budują piekarnie, domy, linie kolejowe i pozostałą infrastrukturę niezbędną do sprawnego funkcjonowania facebookowego miasta. Firma Zynga, twórca gry, odnotowała w ubiegłym roku obrót o wartości około 350 milionów dolarów, mimo że CityVille jest darmowe. Ale gracze, którzy chcą być szybsi i lepsi od innych, sporo inwestują. Na przykład w czarodziejską różdżkę sprawiającą, że rośliny w grze Monster World (stworzonej przez firmę Wooga) zamiast przez wiele godzin rosną błyskawicznie, a która kosztuje 0,17 dol. Aż 12 centów trzeba wydać na stylowe czerwone krzesło w Café World. Ci, którzy nie mają pieniędzy, mogą liczyć na pomoc przyjaciół. Mogą oni bowiem wysyłać potrzebne innym graczom przedmioty lub prezenty albo pomagać w dbaniu o „gospodarstwo". W ten sposób gracze sprawiają, że gra dynamicznie się rozwija.

70 proc. graczy stanowią kobiety. Znajduje to odzwierciedlenie w studiach deweloperskich, gdzie większość programistów gier to również kobiety. Na ekranie dominują jaskrawe kolory, panie zbierają diamenty, a nie uganiają się za terrorystami, i przy okazji poświęcają dużo czasu na upiększanie wirtualnego otoczenia. „Założenie, że kobiety chcą wyłącznie bawić się w dekoratorki, jest błędne" – mówi jednak Sina Kaufmann z firmy Wooga, trzeciej na liście największych fecebookowych deweloperów gier. Wooga generuje 33 proc. swojego obrotu dzięki grze Monster World, w której tylko niewielka część realnych pieniędzy wydawana jest na przystrajanie wirtualnego świata.

1,1 miliarda dolarów to kwota, jaką Electronic Arts (EA) wydał na przejęcie producentów gier społecznościowych takich jak PopCap. Ten ostatni tytuł przyciągnął już aż 83 miliony graczy. Niemniej to wciąż bardzo daleko od miejsca na szczycie. Cztery z pięciu obecnie najpopularniejszych gier społecznościowych stworzyła Zynga. Po każdy nowy tytuł z kalifornijskiego studia sięga więcej niż dziesięć milionów graczy w ciągu kilku tygodni. A jest to próg, który udało się przekroczyć w sumie tylko około dziesięciu tytułom. EA może odnieść sukces również dzięki grom znanym z edycji komputerowych. Facebookowa wersja Simsów już po miesiącu miała około 40 milionów graczy.

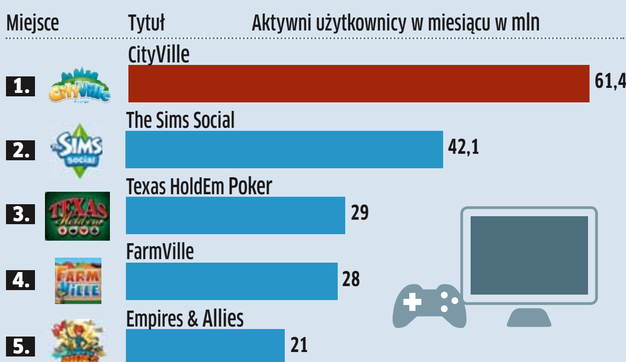
ROZRYWKOWE UDZIAŁY

50 proc. wszystkich użytkowników Facebooka grało w co najmniej jedną z ponad 10 000 gier społecznościowych dostępnych w Sieci.

1 proc. graczy jest gotowy wydać pieniądze na zakup przedmiotów w grze. Według badań wartość ta, dzięki marketingowi, może zostać podwojona.

TOP 5: GRY

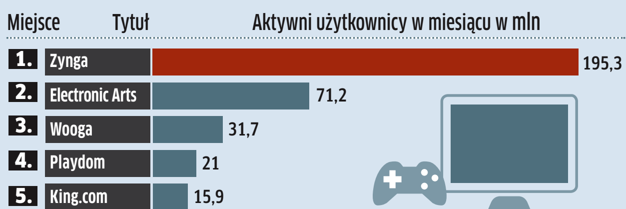
Na razie nie było popularniejszej gry niż CityVille.



ŹRÓDŁO: ALLFACEBOOK.COM

TOP 5: PRODUCENCI

Pionier gatunku, Zynga, dominuje na rynku.



ŹRÓDŁO: APPDATA.COM

TECHNOLOGICZNA PROSTOTA

Wszyscy powinni mieć możliwość zagrania w grę bez konieczności kupowania wyrafinowanego sprzętu. Porównanie technologii: Flash i HTML5



Wady i zalety

- \+ obsługiwany przez wtyczki do każdej przeglądarki
- \+ popularny
- − nie można go używać w urządzeniach mobilnych Apple'a
- − długo się ładuje

Flash – teraźniejszość: interfejs API największych sieci społecznościowych, zarówno Facebooka, jak i Google'a+, wykorzystuje Flasha. Stworzone w nim gry mają bardzo prostą grafikę pozbawioną wyrafinowanych efektów. Flash jest praktyczny i powszechnie stosowany, ponieważ działa (prawie) na każdej platformie.





Wady i zalety

- \+ w najnowszych przeglądarkach obsługiwany bez wtyczek
- \+ szybko się ładuje
- − wciąż w wersji „rozwojowej"
- − współpracuje tylko z w pełni zgodnymi przeglądarkami

HTML5 – przyszłość: Twórcy gier chcą wkroczyć także do świata mobilnego Internetu. Dlatego liczą na HTML5. Nowy standard działa w produktach Apple'a, dobrze sprawdza się również na powolnych smartfonach i tabletach.



GRAFIKA: ESTHER SCHENK-PANIC

CZTERY KROKI DO UDANEJ GRY

W przeciwieństwie do gier wideo gry społecznościowe debiutują w Sieci, mimo że są nieukończone. I o to chodzi. Otwarty scenariusz pozwala twórcom dodawać nowe atrakcje i reagować na potrzeby graczy.

Aktywni użytkownicy w ciągu miesiąca (w mln)

1,8 · 1,6 · 1,4 · 1,2 · 1,0 · 0,8 · 0,6 · 0,4 · 0,2 · 0

Wejście do królestwa

Podstawowe zasady: buduj domy, inwestuj

Różnorodność poprzez specjalne zamówienia

Wielkie królestwo

Koncepcja gry
Najważniejszy jest dobry pomysł. Największym zainteresowaniem na Facebooku cieszą się symulacja gospodarki i gry zręcznościowe.

Podstawa to powtarzalny mechanizm
Każda gra zawiera prosty, ale powtarzalny motyw przyczyniający się do tzw. dużej grywalności, np. budowanie domów, zbieranie czynszu, kupowanie parcel, budowanie kolejnych domów, zbieranie czynszów, kupowanie itd.

1,15 mln

Rutyna i nuda
Powtarzalny motyw nie wystarczy. Jeśli przeszliśmy wszystkie poziomy albo są one zbyt trudne, gra zaczyna nudzić. Twórcy muszą być na to przygotowani i proponować inne atrakcje: dodatkowe misje, nowe poziomy, niezwykłe gadżety.

0,65 mln

Coraz więcej treści
Wraz z upływem czasu gra się rozrasta, ma coraz więcej ciekawych poziomów, dodatki są coraz bogatsze, a scenariusz bardziej rozbudowany. Dotychczasowi fani pozostają jej więc wierni, a nowym użytkownikom imponuje rozmachem.

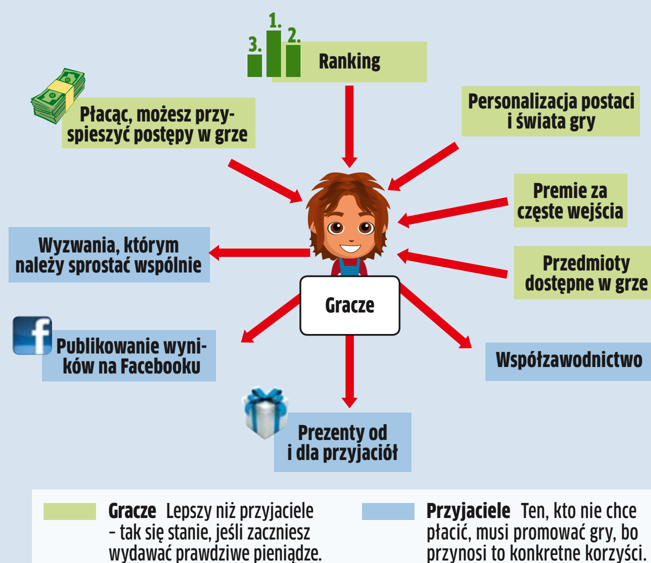
1,20 mln

Krok 1 – Sześć miesięcy | **Krok 2 – Miesiąc** | **Krok 3 – Trzy miesiące** | **Krok 4 – bezterminowy**

ŹRÓDŁO: WOOGA

MOTYWUJĄCA OPINIA SPOŁECZNOŚCI

Gry społecznościowe trzymają użytkowników w szachu: chcesz się liczyć w towarzystwie? Zapraszaj znajomych i kupuj dodatki, którymi się pochwalisz.



3,06 miliarda złotych to kwota, jaką wydano w 2010 roku na wirtualne towary. W 2014 roku ma ona wynieść trzy razy tyle.

40-latki to wierne fanki gier społecznościowych. W przypadku gier przeglądarkowych grupę docelową stanowią 30-letni mężczyźni, a gry RPG są popularne wśród 25-latków.

117,25 zł przeciętnie wydają gracze w ciągu miesiąca. Kwota jest różna w zależności od kraju i pory roku. Najwięcej zakupów robi się w Turcji, a najbardziej dochodowy miesiąc to grudzień.



UDANA INWESTYCJA

Cel*: zająć budynki wraz z pracownikami

Czas	kilka razy dziennie
Koszt	16,82 zł
Kontakty	przyjaciele

* GRA CITYVILLE

SMARTFON GOOGLE SAMSUNG GALAXY NEXUS

Zabójczy Android



Google wraz z Samsungiem zaprezentowały nowy smartfon z systemem Android oraz najnowszą wersję tego OS-u o numerze 4.0 i nazwie Ice Cream Sandwich. Nowy telefon nosi oznaczenie GT-I9250, ale większości klientów z pewnością znany będzie jako Galaxy Nexus. Urządzenie wyposażone jest w ogromny, 4,65-calowy ekran wykonany w technologii Super AMOLED o nietypowej rozdzielczości 1280×720 pikseli, do tej pory spotykanej raczej w notebookach niż smartfonach. Serce telefonu to dwurdzeniowy procesor Texas Instrument OMAP taktowany zegarem 1,2 GHz oraz chip graficzny PowerVR SGX 540, współpracujące z 1 GB pamięci RAM. Oprócz tego do dyspozycji użytkownika jest: 16 lub 32 GB wbudowanej pamięci flash, 5-megapikselowy aparat cyfrowy z lampą LED i funkcją kręcenia filmów Full HD, 1,3-megapikselowa kamera do wideorozmów (z przodu) oraz odbiornik GPS, port microUSB 2.0, służący zarówno do ładowania telefonu, jak i do wymiany danych z komputerem, dwuzakresowa łączność Wi-Fi 802.11a/b/g/n z obsługą Wi-Fi Direct i tetheringu oraz Bluetooth 3.0. Galaxy Nexusa zaopatrzono w baterię o pojemności 1750 mAh. Wybrańcy (w zależności od regionu) będą mogli też łączyć się przez sieć LTE. Niestety, potwierdziły się smutne informacje o braku gniazda kart pamięci. Jednym z najciekawszych elementów wyposażenia jest chip NFC, który we współpracy z oprogramowaniem Androida 4.0 może służyć do wygodnej wymiany danych między urządzeniami. Obudowa telefonu ma grubość zaledwie 8,94 mm.

Nowy smartfon Samsunga i Google'a będzie dostępny w Europie, Stanach Zjednoczonych i Azji od listopada 2011 roku. Ceny nie znamy, ale z pewnością nie należy spodziewać się, że będzie kosztował mniej niż 2,5 tysiąca złotych. **CENA: jeszcze nieznana**



SYSTEM WINDOWS PHONE 7.5 MANGO

Intuicyjny, szybki i niezawodny

W niecały rok po premierze swojego systemu operacyjnego do telefonów komórkowych, Windows Phone 7, Microsoft zaprezentował gruntownie odświeżoną i rozszerzoną wersję oznaczoną numerem 7.5 o kodowej nazwie Mango. Wprowadza ona kilkaset nowych funkcji i zmian, wśród których najważniejsze to: obsługa multitaskingu i wsparcie działania aplikacji w tle dla programów firm trzecich, integracja z Twitterem pozwalająca na wysyłanie „ćwierknięć" wprost z karty kontaktu, jeszcze mocniejsza integracja z Facebookiem, umożliwiająca między innymi rozmowy przez Facebook Chat za pośrednictwem aplikacji do obsługi SMS-ów, doskonała integracja z pakietem Office i usługami sieciowymi Microsoftu, takimi jak SkyDrive czy Live Messanger. Dla Polaków bardzo istotne jest także dodanie obsługi wprowadzania tekstu po polsku (doskonale działający słownik predykcyjny), przygotowanie polskiego interfejsu systemu oraz zapewnienie dostępu do Windows Marketplace z Polski.

Unikalne cechy systemu mobilnego Microsoftu to nowatorski, przejrzysty i intuicyjny interfejs oraz imponująca stabilność i szybkość działania. Inaczej niż w przypadku urządzeń z systemem Android, dzięki surowym regułom narzuconym producentom sprzętu oraz zaawansowanej optymalizacji oprogramowania każdy telefon działający pod kontrolą Windows Phone 7 pracuje idealnie płynnie i bez żadnych opóźnień.
CENA: w cenie telefonu





NOTEBOOKI SAMSUNG 7

Sprzęt dla wymagających

Samsung wprowadza na polski rynek najnowszą rodzinę wydajnych laptopów – serię 7. Jej trzon tworzą dwa modele: sztandarowy notebook o oznaczeniu 7 oraz jego przeznaczony dla graczy brat 7G. Pierwszy z nich występuje w wersji z ekranami 14- i 15-calowymi, które ważą odpowiednio 2,2 i 2,3 kg, przy grubości 23,9 mm. Moc obliczeniową Samsungom 7 zapewniają procesory Intel Core, aż do i7 Quad Core włącznie, zaś wydajność graficzną – karta AMD Radeon HD6750M. Dzięki technologii ExpressCache wykorzystującej zintegrowane na płycie głównej 8 GB pamięci komputer startuje zdecydowanie szybciej. Drugi model serii 7, znany jako 7G, jest bezkompromisowym notebookiem przeznaczonym dla graczy. Wyposażenie laptopa to m.in. 4-rdzeniowy procesor Intel Core i7, wyspecjalizowana karta graficzna AMD Radeon HD 6970M z 2GB GDDR5, matryca SuperBright o rozdzielczości Full HD i przekątnej długości 17,3” oraz system dźwięku przestrzennego Dolby Home Theater.
CENA: 7 – od ok. 5000 zł, 7G – ok. 7000 zł

PROCESORY INTEL ATOM D2500 I D2700

Dwa rdzenie w 32 nanometrach

Debiutuje nowa platforma Intel Cedar Trail – pierwsze dwa układy z nowej linii energooszczędnych procesorów Intela noszą nazwy Atom D2500 i D2700 i są przeznaczone do nettopów. Procesory wytworzono w 32-nanometrowym procesie technologicznym i wyposażono w dwa rdzenie x86, 4 wątki, wbudowany kontroler pamięci DDR3, 1 MB pamięci L2 cache oraz zintegrowaną grafik z obsługą DirectX 10.1. Współczynnik TDP nowych chipów wynosi 10 W. Model D2500 taktowany jest zegarem 1,86 GHz. Platforma Cedar Trail ma zapewnić wydajność wystarczającą między innymi do odtwarzania materiałów w rozdzielczości Full HD. Wśród obsługiwanych technologii znalazły się Blu-ray 2.0, Intel Wireless Display oraz Fast Boot. Nieco później na rynek trafią także netbookowe procesory Atom Cedar Trail. **CENA: jeszcze nieznana**



PROCESORY AMD OPTERON 4200

Serwerowe buldożery

Linia Opteron 4200 to nowe, przeznaczone do serwerów 6- i 8-rdzeniowe procesory o architekturze Bulldozer. Modele o nazwie kodowej Valencia najprawdopodobniej trafią na rynek po 16-rdzeniowych procesorach Opteron 6200 określanych mianem Interlagos. Wszystkie wytworzono w 32-nanometrowym procesie technologicznym i wyposażono w dwa połączenia HyperTransport oraz wbudowane kontrolery dwukanałowej pamięci DDR3. Układy oferują częstotliwości pracy od 2,5 do 3,3 GHz, a ich współczynnik ACP (średni pobór mocy podczas normalnego użytkowania) waha się od 32 do 75 W.
CENA: jeszcze nieznana

PROJEKTOR NEC L50W LED

LED świeci mobilnie

NEC zaprezentował pierwszy projektor z technologią LED należący do linii urządzeń biurowych Office Cool. L50W jest projektorem mobilnym: waży 1,2 kg i ma rozmiary 226×174×43 mm, a przy tym wyposażono go w złącza HDMI, VGA oraz RCA. Wbudowana przeglądarka dokumentów pozwala na wyświetlanie prezentacji, tekstów, obrazów lub filmów bezpośrednio z karty pamięci SD albo pendrive’a, bez konieczności podłączania do komputera. L50W wyświetla obraz o rozdzielczości WXGA (1280×800), jasności 500 ANSI lumenów i kontraście 2500:1. Dzięki zastosowaniu światła LED L50W żywotność lampy sięga 20 000 godzin. **CENA: 3600 zł**



PRESTIGIO ROADRUNNER HD1

Czarna skrzynka do samochodu

RoadRunner HD1 to przeznaczony do samochodu cyfrowy rejestrator wideo, który pełni funkcję rzetelnego i niezawodnego świadka wszelkich zdarzeń na drodze. Jest w stanie zapisywać materiał wideo w jakości 720p (1280×720) z szybkością 30 fps. Zakres nagrywania obejmuje 120° i pozwala uchwycić praktycznie wszystko, co dzieje się na trasie. Kolejną istotną opcją, z punktu widzenia kierowców, jest czujnik przyspieszenia wykrywający uderzenia, dzięki któremu szybko da się odnaleźć potencjalnie istotny fragment materiału, bez konieczności żmudnego przeglądania całego nagrania. RoadRunner może być zasilany z wbudowanego akumulatora lub ładowarki samochodowej. **CENA: 300 zł**





MONITOR ASUS ML239H

Multimedialny z ostrym kontrastem

Asus wprowadza do sprzedaży 23-calowy monitor wykorzystujący panel IPS o ultraszerokim kącie widzenia 178° w pionie i poziomie. ML239H obsługuje standard Full HD 1920×1080, czas reakcji podświetlanej diodami LED matrycy nie przekracza 5 ms, a współczynnik kontrastu osiąga wartość 50 000 000:1. Monitor ML239H wyposażono w technologię Splendid Video Intelligence, której zadaniem jest optymalizacja wydajności i wierności obrazu. Urządzenie ma wyjścia HDMI, D-Sub, DVI-D. W trybie oszczędzania energii monitor zużywa zaledwie 0,5 W. **CENA: 960 zł**

OKULARY NVIDIA 3D VISION 2

Nvidia ulepsza 3D

Na rynek wchodzą nowe produkty należące do ekosystemu Nvidia 3D Vision. Tym razem – jak zapewnia producent – dzięki nowym okularom oraz technologii wyświetlania mają oferować lepszy efekt stereoskopowy i dwukrotnie wyższą jasność obrazu.

Okulary Nvidia 3D Vision 2 zostały wyposażone w soczewki większe o 20 proc. w porównaniu z modelem pierwszej generacji, dzięki czemu zwiększył się kąt widzenia i skuteczność blokowania zewnętrznego światła, co z kolei skutkować ma poprawieniem realizmu efektu trójwymiarowego w grach. Zmieniono także tworzywo, z którego wykonane są okulary: miękkie materiały kompozytowe podnoszą komfort noszenia słuchawek.

Druga nowość to technologia 3D LightBoost, która ma poprawić kolory i dwukrotnie zwiększyć jasność wyświetlanych materiałów 3D. Rozjaśnia ona również otoczenie wokół monitora, ułatwiając obsługę klawiatury oraz myszy, a także zmniejsza efekt widma charakterystyczny dla technologii stereoskopowej. Pierwszym monitorem z certyfikatem Nvidia 3D LightBoost jest 27-calowy Asus VG278H.
CENA: ok. 500 zł (para okularów oraz nadajnik)





PROCESORY QUALCOMM SNAPDRAGON S4

Szybkie smoki dla komórek

Qualcomm wprowadza nowy układ SoC o nazwie Snapdragon S4, w skad którego wchodzi procesor Krait oraz grafika Adreno 225. Wytworzono je w technologii 28-nanometrów. Nowa architektura procesora Krait powinna zapewnić 60-proc. wzrost wydajności w stosunku do obecnej generacji układów Scorpion. Nowe procesory mają pracować z częstotliwością od 1,5 do 2,5 GHz i będą oferować wsparcie dla dwukanałowej pamięci DDR3. Grafika Adreno 225 ma oferować natomiast 50-proc. wzrost wydajności w porównaniu z obecną generacją, obsługę DirectX 9.3 na platformie Windows 8 oraz OpenGL ES 1.1 i 2.0.
CENA: dostępne tylko dla producentów

Aparaty Sony z technologią półprzezroczystego lustra

Nowe aparaty Sony SLT jeszcze lepiej sprawdzają się podczas fotografowania (sprawniejszy autofokus, niezwykle szybkie zdjęcia seryjne), a także podczas nagrywania wideo. Wszystko dzięki zastosowaniu technologii półprzezroczystego lustra (Translucent Mirror Technology).



Eksperci fotograficzni zrzeszeni w stowarzyszeniu TIPA (Technical Image Press Association zgodnie uznali technologię półprzezroczystego lustra za najbardziej innowacyjną technologię roku 2011. Nie bez powodu – wykorzystuje ona przełomowe rozwiązanie w postaci właśnie półprzezroczystego lustra (Translucent Mirror), dzięki któremu aparaty Sony SLT nie mają sobie równych. Pierwszą ogromną zaletą rozwiązania jest to, że lustro aparatu cały czas pozostaje nieruchome.
W efekcie możliwe jest wykonanie zdjęć seryjnych, do 10 kl./s lub nawet do 12 kl./s w modelu SLT-A77! Dzięki temu, że część światła cały czas pada na czujnik autofokusu, technologia TMT umożliwia też niebywale szybkie, a przede wszystkim ciągłe ustawianie ostrości. Bez przerwy wykorzystywana jest przy tym najskuteczniejsza technologia pomiaru ostrości w trybie detekcji fazy – niezależnie od tego, czy fotografujący kadruje obraz przy pomocy wizjera, czy też korzysta z tylnego wyświetlacza. Dlatego aparaty Sony SLT z technologią półprzezroczystego lustra ustawiają ostrość szybciej od produktów innych firm, zwłaszcza w trybie Live View (kadrowanie z użyciem tylnego ekranu). Ten sam sposób pracy autofokusu w trybie detekcji fazy wykorzystywany jest w czasie nagrywania filmów Full HD. Dlatego ostrość obrazu, nawet w trakcie nagrywania poruszających się obiektów zawsze zachowuje najwyższą jakość.
Równocześnie, czy to fotografując, czy filmując, mamy pewność, że to, co widzimy na wysokiej jakości ekranie LCD, w pełni odpowiada obrazowi rejestrowanemu przez matrycę. Zarówno wizjer wykonany w technologii OLED Tru-Finder^{tm}, jak i tylny wyświetlacz pokazują bowiem pełne 100 proc. rejestrowanego kadru.

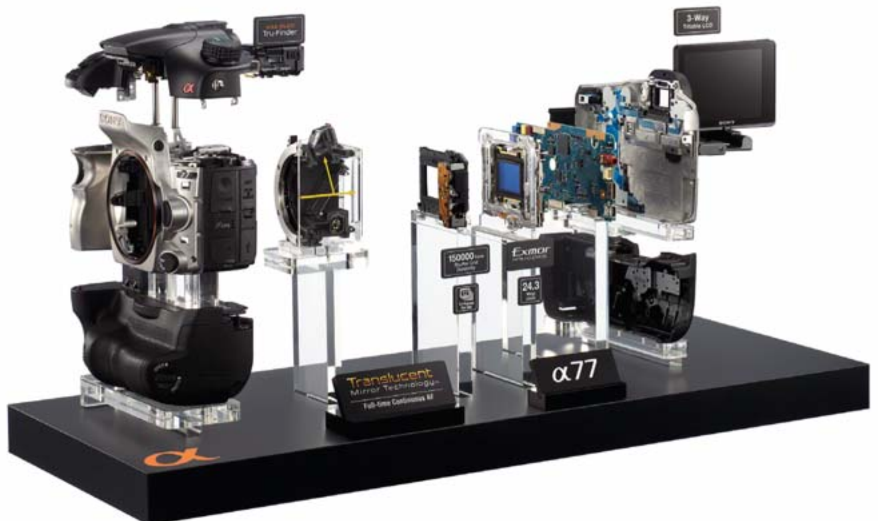
PROMOCJA



Translucent Mirror Technology™

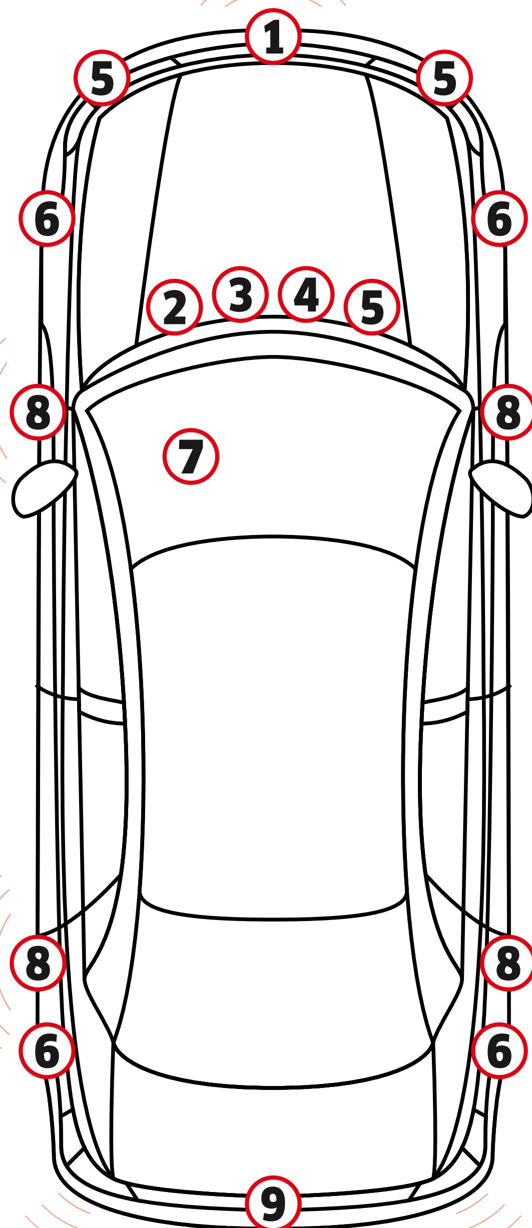
Na czym polega wyjątkowość technologii półprzezroczystego lustra (TMT)?

W przeciwieństwie do zwykłych lustrzanek, w aparatach Sony SLT lustro cały czas pozostaje nieruchome. Część światła wpadającego przez obiektyw (około 30 proc.) odbija się od lustra i kierowana jest na czujnik autofokusu pracujący w trybie detekcji fazy. Jednak większość promieni (około 70 proc.) przenika przez lustro i pada bezpośrednio na matrycę aparatu.



Pomocnicy kierowcy

Mniej wypadków i poszkodowanych osób: systemy pomocy kierowcy sprawiają, że **JAZDA SAMOCHODEM STAJE SIĘ BEZPIECZNIEJSZA**. CHIP pokazuje, jakie technologie za tym stoją i ile to kosztuje. ANDRZEJ PAJĄK



1 Asystent odległości
Tempomat z funkcją hamowania awaryjnego zawsze utrzymuje nasz samochód w odpowiedniej odległości od pojazdu jadącego przed nami. Jest to możliwe dzięki czujnikom radarowym, których zasięg działania wynosi do 250 metrów.
Cena: od 4500 do 20 000 zł

Technologia



Znajdziesz w



2 Asystent pasa ruchu
Kamera umieszczona za przednią szybą rozpoznaje pasy ruchu. W razie niebezpieczeństwa (np. zjeżdżania na pobocze) kierowca ostrzegany jest poprzez dźwięki, drgania kierownicy, a jeśli to za mało – delikatne impulsy kierownicy.
Cena: 3000 do 5500 zł

Technologia



Znajdziesz w



3 Rozpoznawanie znaków
Znaki drogowe wyświetlane są z wyprzedzeniem na ekranie typu HUD (Head Up Display) umieszczonym na przedniej szybie. Kierowca nie musi nawet patrzeć na pobocze. Kamera rozpoznaje znaki i w połączeniu z informacjami z systemu nawigacji ostrzega o ograniczeniach prędkości.
Cena: od 1500 do 6000 zł

Technologia



Znajdziesz w



4 Rozpoznawanie osób
Ponieważ ciało ludzkie bardzo źle odbija fale radiowe, kamery termowizyjne pomagają odróżnić ludzi i zwierzęta od innych obiektów znajdujących się na drodze.
Cena: od 8000 do 10 000 zł

Technologia



Znajdziesz w



- Kamera
- Podczerwień/Laser
- Radar
- Czujniki

9 Tylny czujnik zderzenia
Umieszczony w tylnym zderzaku czujnik radarowy reaguje na każdy pojazd zbliżający się z dużą prędkością. Zanim dojdzie do zderzenia, zostają napięte pasy bezpieczeństwa i uruchomione systemy zabezpieczające przed urazem szyjnego odcinka kręgosłupa.
Cena: od 1200 do 2000 zł

Technologia



Znajdziesz w



5 Automatyczne światła
Dzięki czujnikom światła i kamerze śledzącej natężenie ruchu asystent dynamicznie dostosowuje moc świateł drogowych, tak by nie oślepiały samochodów nadjeżdżających z naprzeciwka, ale zapewniły też jak najlepsze oświetlenie drogi przed nami.
Cena: od 400 do 2000 zł

Technologia



Znajdziesz w



6 Asystent ciśnienia w oponach
Oprócz informacji o poziomie ciśnienia w oponach kierowca otrzymuje wskazówki związane z sytuacją pogodową.
Cena: od 400 do 1200 zł

Technologia



Znajdziesz w



7 Asystent zmęczenia
Czujnik kąta skrętu kierownicy rozpoznaje odchylenie od normalnego ruchu, jaki przypisany jest do profilu kierowcy. Za pomocą sygnału ostrzegawczego system informuje kierowcę, że powinien zrobić sobie krótką przerwę.
Cena: od 2000 do 4000 zł

Technologia



Znajdziesz w



8 Asystent zmiany pasa ruchu
Czujniki radarowe i kamery monitorują sąsiednie pasy. Jeżeli tylko podczas wykonywania manewru jakiś pojazd znajdzie się w tzw. martwym punkcie, asystent włączy alarm i delikatnie skręci koła w przeciwnym kierunku.
Cena: od 2000 do 4000 zł

Technologia



Znajdziesz w



Ilustr. Shutterstock/N. Nete

69% kobiet pragnie poślubić doctora



Zostań DOCtorem w PC DOC



do 2013 roku

Oferta Stała Cena!

Oferta limitowana

Enea
Dostarczamy energię



APARAT CYFROWY LYTRO

Pstrykaj byle jak, ostrość ustawisz później



Aparat firmy Lytro potrafi przechwycić więcej światła i zapewnić większą głębię koloru niż tradycyjne aparaty, a co najważniejsze, pozwala zmienić ostrość na już wykonanym zdjęciu.

Aparaty Lytro będą wyposażone w obiektyw o jasności f/2.0 z 8-krotnym zoomem optycznym, dotykowe ekrany LCD oraz port USB. Wszystko to zamknięto w aluminiowej obudowie ważącej 212 gramów. Lytro zamierza wprowadzić aparat na rynek na początku przyszłego roku. Dostępne będą trzy wersje: niebieska i grafitowa z pamięcią o pojemności 8 GB (ok. 350 zdjęć), mające kosztować 399 dolarów, oraz czerwona, która pomieści 750 zdjęć (16 GB wbudowanej pamięci) i kosztować będzie 499 dolarów.

CENA: ok. 1600 zł



LUSTRZANKA CANON 1D X

Szybka pełna klatka

Wyposażony w pełnoklatkową matrycę CMOS o rozdzielczości 18 Mpix aparat EOS-1D X zawiera podwójny procesor obrazu Digic 5+ i oferuje: tryb zdjęć seryjnych z szybkością 12 klatek na sekundę (120 zdjęć JPEG/36 RAW w serii), zakres czułości do ISO 51200, 61-punktowy system autofokusu, funkcję nagrywania filmów w rozdzielczości 1920×1080 pikseli, port Ethernet oraz 3,2-calowy ekran LCD Clear View II. Canon EOS-1D X trafi na rynek w marcu 2012 roku.

CENA: ok. 22 000 zł

APARAT SAMSUNG MV800 MULTIVIEW

Supercienki, dotykowy i ruchomy



Samsung wprowadza do sprzedaży nowy model aparatu cyfrowego – tym razem jest to supercienki kompakt z odchylanym ekranem dotykowym. MV800 MultiView został wyposażony w: 16-megapikselowy przetwornik CCD o rozmiarze 1/2.3”, szerokokątny obiektyw Schneider-Kreuz- nach o zakresie ogniskowych 26-130 mm (5-krotny zoom optyczny) i jasności f/3.3-5.9, podwójną stabilizację obrazu, 3-calowy, odchylany o 180 stopni ekran dotykowy z interfejsem użytkownika Smart Touch 3.0, a także funkcję kręcenia filmów w jakości HD z wyciszonym mechanizmem zoomu. Wymianę danych umożliwiają wyjścia HDMI i USB.

CENA: 1000 zł



APARAT-KAMERA JVC GC-PX10

Dwa w jednym bez kompromisów

JVC postanowiło uwolnić nas od dylematu: kupować aparat cyfrowy czy kamerę? Zaprezentowane właśnie urządzenie GC-PX10 łączy funkcje obu powyższych, bez obniżenia jakości filmów czy zdjęć. Nowe JVC potrafi rejestrować materiały wideo w rozdzielczości 1920×1080 pikseli z szybkością 60 klatek na sekundę, jednocześnie (!) wykonując zdjęcia w rozdzielczości 8 Mpix, także z szybkością 60 fps.

Po zmianie trybu na fotograficzny można robić zdjęcia w pełnej rozdzielczości 12 Mpix z szybkością nawet 30 klatek na sekundę (60 zdjęć w serii). Dla spragnionych efektów slow-motion jest tryb filmowania w rozdzielczości 640×360 pikseli z szybkością 300 fps (maksymalnie przez 2 godziny). Filmy i zdjęcia zapisywać będziemy we wbudowanej pamięci o pojemności 32 GB lub na kartach SDXC. Według planów JVC urządzenie miało trafić na rynek w październiku.

CENA: ok. 3000 zł

NAGRODA IMIENIA LIPSKIEGO

Młody, zdolny

Paweł Parys z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego został laureatem tegorocznego Konkursu o Nagrodę im. Witolda Lipskiego dla młodych informatyków. Prace laureata dotyczą jednego z klasycznych zagadnień algorytmicznych o wielkiej skali zastosowań: problemów wyszukiwania. Zagadnieniem analizowanym przez laureata jest wyszukiwanie informacji w dokumentach w formacie XML, powszechnie stosowanym m.in. w Internecie.

Paweł Parys pracuje pod opieką dr. hab. Mikołaja Bojańczyka, laureata Nagrody im. Witolda Lipskiego z 2006 roku. To pierwszy taki przypadek w historii nagrody.

INFO: nagrodalipskiego.mimuw.edu.pl

APARAT FUJIFILM X10

Wygląda retro, kosztuje dużo

Do sklepów powinny właśnie trafić pierwsze aparaty Fujifilm X10 zaopatrzone w niewymienny obiektyw 28-112 mm. Urządzenie potrafi wykonywać nawet do 7 zdjęć na sekundę przy maksymalnej rozdzielczości oraz kręcić filmy Full HD (1080p). Wysoką jakość fotografii ma zapewnić 12-megapikselowa matryca z możliwością rejestrowania obrazów nawet przy ustawionej czułości ISO 12 800. Aparat wyposażony jest w optyczny wizjer (bez cyfrowej nakładki) i wbudowaną lampę błyskową, chowającą się do wnętrza obudowy. Nie zabraknie złącza do uzupełniania aparatu o dodatkowe akcesoria.

CENA: ok. 2000 zł



PREMIERY FILMOWE

W kinach w grudniu



MONEYBALL

Bohater filmu, Billy Beane, żył naprawdę i chciał zrewolucjonizować amerykańską ligę poprzez wprowadzenie w życie systemu wyceny zawodników, opartego na statystyce i analizie komputerowej. Film opowiada o ciężkiej drodze Beane'a na szczyt. W roli głównej: Brad Pitta w świetnej formie.



THE THING

Jeśli pamiętacie kultowy horror Johna Carpentera z 1982 roku „Coś", to nie możecie przeoczyć „The Thing". Tym razem na Antarktyce przez tajemniczego potwora, czyli tytułową Rzecz, będzie prześladowana piękna pani paleontolog (Mary Elizabeth Winstead).



WARRIOR

Renesansu filmów o zawodowych bijatykach ciąg dalszy. Po świetnym „Zapaśniku" i nie gorszym „Fighterze" dociera do nas historia byłego marine, który postanawia wziąć udział w turnieju mieszanych sztuk walki MMA. Zawody łączą się z dużym ryzykiem, ale do wygrania jest w nich astronomiczna suma.

FILMWEB

PO LEKTURZE NUMERU ODWIEDŹ NAS NA:

 www.chip.pl

 www.facebook.com/chippl

 twitter.com/#!/chiponlinepl

CHIP w „Cyber Trójce"

Słuchaj nas w każdy piątek na antenie radiowej „Trójki" o godzinie 18.10.





ZNIŻKI NA ORYGINALNE produkty Microsoft®



Konsola Xbox 360 z Kinect™ 250GB
+ gra Kinect Adventures! + gra Kinect MotionSport Adrenaline

-50 zł

+ 2 dodatkowe gry o wartości **150 zł** Forza Motorsport 3 oraz Halo ODST



-50 zł

Konsola Xbox 360 250GB
+ gra Assassin's Creed:Revelations
+ gra Crysis 2
+ gra Forza Motorsport 3



-44 zł

Mysz Microsoft Arc Touch BlueTrack



-40 zł

Mysz Microsoft Touch Mouse BlueTrack



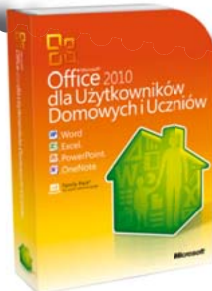
-100 zł

Smartfon HTC Radar z Windows Phone 7.5 PL



Kierownica Xbox 360 Wireless Speed Wheel + Gra Forza Motorsport 4

-40 zł



Microsoft Office 2010 dla Użytkowników Domowych i Uczniów BOX PL

-50 zł



Kamera Microsoft LifeCam Studio

-50 zł

KUPUJ TANIEJ W VOBIS DIGITAL



-74 zł

Pakiet graficzny CorelDRAW Graphics Suite X5 PL Home and Student



-80 zł

Pakiet do ochrony PC Norton Internet Security 2012 PL – 1 stanowisko, 12 miesięcy

-100 zł

Netbook HP Mini 210-3010sw 10,1" N570 1GB 250GB



-200 zł

Notebook HP Pavilion dv7-6110 17,3" i3-2310M 4GB 500GB





Dzięki Klubowi CHIP-a czytelnicy i prenumeratorzy mogą kupić sprzęt i programy dużo taniej!

Więcej na chip.pl/klub



Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1. Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.
2. Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.
3. Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnerów akcji.

Promocja ważna do wyczerpania zapasów, nie dłużej niż do 06.12.2011. Promocje są realizowane przez partnerów CHIP-a i na warunkach przez nich określonych. CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnerów, w tym również za obsługę techniczną.

Dziesięć wyjątkowych transakcji w historii technologii IT

Nieważne, czy zmiana właściciela następuje w efekcie wrogiego przejęcia czy w wyniku zwykłego zakupu pakietu akcji, ponieważ **MOMENT, W KTÓRYM DOCHODZI DO TRANSAKCJI ZAWSZE JEST NIEZWYKLE EKSCYTUJĄCY**, zwłaszcza gdy w grę wchodzą miliardy. ANDRZEJ PAJĄK

1 Googorola

W sierpniu 2011 roku Google przejął kontrolę nad firmą Motorola Mobility, znanym amerykańskim producentem telefonów komórkowych. Było to już 102. przejęcie dokonane przez Google'a. Wartość transakcji: 12,5 miliarda dolarów.

2 Przejęcie Mannesmanna



Vodafone zapłacił za lidera niemieckiego rynku komórkowego 203 miliardy dolarów. Do tej pory nie było na rynku transakcji o takiej wartości.

3 Odrzucona oferta

W styczniu 2011 roku Google zaoferował 6 miliardów dolarów za platformę zakupów grupowych Groupon. Lider „zakupowej" branży odmówił, ponieważ firma w 2013 roku chce wejść na giełdę. Zgodnie z zasadą, że rzecz jest warta tyle, ile ktoś chce za nią zapłacić, Gruopon dowie się wtedy, ile jest naprawdę wart i czy odrzucając ofertę Google'a, najzwyczajniej nie przechytrzył.

4 MS Skype

Aby dotrzymać kroku Apple'owi i Google'owi, Microsoft kupił w maju 2011 Skype'a. I wydał na to duuuże pieniądze – 8,5 miliarda dolarów.

5 Obawy Wayne'a



Ron Wayne jest trzecim, zupełnie zapomnianym założycielem Apple'a. Jego głos miał rozstrzygać spory między młodymi wizjonerami. Wayne najwyraźniej nie wierzył we własny sukces, gdyż szybko sprzedał swoje 10 proc. akcji za 800 dolarów. Dziś owe 10 proc. warte jest blisko 40 mld dol.

6 Bill i Steve



W 1997 Steve Jobs ponownie przejął kontrolę nad Apple'em. By ratować finanse firmy, doprowadził do ugody z Microsoftem, w ramach której ten zainwestował aż 150 milionów dolarów w... akcje Apple'a.

7 Zbierają na Facebooka

Mimo że publiczna oferta sprzedaży aukcji Facebooka została odłożona na koniec 2012 roku, to są firmy, które już zbierają na ten cel fundusze, np. bank inwestycyjny Goldman Sachs. Podobno inwestorzy przeznaczyli na razie na zakup akcji portalu społecznościowego 2 miliardy dolarów.

8 MySpace

Rupert Murdoch, do niedawna największy, obecnie najbardziej skompromitowany potentat na rynku mediów, w lipcu 2005 roku kupił MySpace za 580 milionów dolarów. Sześć lat później sprzedał serwis za zaledwie 35 milionów.

9 AOL Time Warner



Po połączeniu firm AOL i Time Warner w styczniu 2001 r. (wartość transakcji wyniosła 182 miliardy dolarów) marki AOL, takie jak np. Netscape, odeszły w zapomnienie. Największym powodem do smutku było jednak usunięcie w 2003 roku elementu „AOL" z nazwy firmy.

10 Błogosławiony DOS

W 1980 r. Tim Paterson za skromnych 75 tys. dolarów sprzedał Microsoftowi swój system operacyjny QDOS. Ledwie rok później MS-DOS pojawił się we wszystkich komputerach IBM. I okazał się być wart dużo więcej.

Drukowanie 3D

Drukarki 3D, wykorzystując pracochłonne procedury, **BUDUJĄ TRÓJWYMIAROWE OBIEKTY ZA POMOCĄ LASERÓW** i różnych tworzyw sztucznych. ANDRZEJ PAJĄK

Gdy detektywi z serialu kryminalnego CSI wyruszają na poszukiwanie przestępców, wspiera ich najnowocześniejsza technologia. I tak ślady opon na miejscu zbrodni przekształcane są w prawdziwe modele z tworzywa sztucznego, a śledczy porównują je z oponami samochodów podejrzanych.

To nie wytwór wybujałej fantazji autorów serialu – taka technologia rzeczywiście istnieje, a kryją się za nią drukarki 3D. Nie wypadają z nich zapisane kartki, jak z tradycyjnych drukarek, ale trójwymiarowe obiekty. Z reguły są one wykonane z tworzywa sztucznego, lecz istnieją drukarki wykorzystujące także metal, gips, a nawet papier. W praktyce stosowane są różne rozwiązania, ale podstawowa zasada działania jest zawsze taka sama: model 3D budowany jest od dołu do góry z poziomych warstw. Jeśli obiekt jest na przykład modelem domu, to drukarka rozpoczyna od podłogi na parterze, a potem warstwa po warstwie tworzy budynek aż po szczyt dachu. Aby to było możliwe, potrzebny jest oczywiście odpowiedni model (patrz grafika po prawej stronie), który zostanie wczytany jako szablon wydruku.

Tanie drukarki 3D w domu?

Drukowanie 3D jest dziś najczęściej wykorzystywane w nauce i przemyśle, gdyż pozwala na szybkie wytwarzanie prototypów i modeli, na przykład błotnika do nowego samochodu albo zawiasów do szafek kuchennych. Dlatego większość obecnych na rynku urządzeń ma rozmiary automatów do sprzedaży napojów. Ale technologia druku 3D z miesiąca na miesiąc staje się coraz bardziej dostępna. Pojawiły się bowiem stosunkowo niedrogie drukarki 3D, które zostały zmniejszone do rozmiarów zwykłych urządzeń wielofunkcyjnych. Dobry model dla początkujących, na przykład Solido SD-300pro, kosztuje niecałe 12 000 zł, a przecież jeszcze dwa lata temu debiutował na rynku w cenie około 35 000 zł.

Drukarki domowe do wytwarzania obiektów 3D wykorzystują różne technologie. Najważniejszymi są stereolitografia i spiekanie laserowe. W stereolitografii materiał wyjściowy jest płynny. W drukarce znajduje się misa z żywicą epoksydową oraz platforma umieszczona około 0,05 mm pod powierzchnią cieczy. Powyżej miski umiejscowiony jest laser UV. W celu wykonania pierwszej warstwy laser bierze na celownik ciecz i utwardza tworzywo zgodnie z modelem 3D. Kiedy pierwsza warstwa jest gotowa, platforma minimalnie się obniża – najczęściej tylko o 0,05 do 0,25 mm. Z boku napływa następna warstwa żywicy i laser po raz kolejny ją utwardza. Procedura powtarza się aż do uzyskania gotowego modelu. Stereolitografia generuje obiekty o płaskiej powierzchni, ale ma jedną słabość: płynna żywica nie jest na tyle twarda, by w całości utrzymać utwardzone wystające części – np. lufa pistoletu by się złamała. Dlatego, żeby pomimo wspomnianego ograniczenia tworzyć takie obiekty metodą stereolitografii, w modelu 3D należałoby uwzględnić konstrukcję wspierającą, a to sprawia, że modelowanie staje się bardziej złożone.

Prostsza jest druga metoda drukowania przestrzennego – spiekanie laserowe. Tutaj również, tak samo jak w stereolitografii, stosuje się laser, ale nie jest to laser UV, lecz w zależności od urządzenia laser CO2 bądź laser itrowo-glinowy. W drukarce przestrzennej oprócz tego znajduje się nie jedna, a dwie platformy. Jedna pracuje od dołu do góry i dostarcza materiał: najczęściej jest to poliamid PA 12 w proszku. Można sobie również wyobrazić, że materiałem wyjściowym będzie powleczony tworzywem sztucznym piasek formierski bądź proszek metalowy lub ceramiczny. Druga platforma porusza się w kierunku przeciwnym, a więc od góry do dołu. Na tym tak zwanym stole ciśnieniowym budowany jest model 3D. Rolka przesuwa proszek z zasobnika na stół. Laser ogrzewa miejsca, które staną się częściami obiektu docelowego, i powoduje, że proszek łaczy się, topiąc. Gdy pierwsza warstwa jest gotowa, rolka nanosi drugą mikroskopijnie cienką warstwę proszku, laser nastawia się ponownie i stapia drugą warstwę surowca. W ten sposób od dołu go góry powstaje obiekt metodą spiekania laserowego.

Freeware tworzy modele

Drukarka przestrzenna potrzebuje danych wejściowych, czyli trójwymiarowego modelu. Można taki zbudować za pomocą kosztownego oprogramowania CAD. Ale wystarczy również freeware, na przykład Google SketchUp (sketchup.google.com). Istnieją różne standardowe formaty modeli do drukowania przestrzennego. Najczęściej używanym, mającym dużą przewagę nad konkurencją jest STL (Standard Triangulation Language). Pojedyncze modele są w nim opisywane za pomocą przestrzennych faset. SketchUp wykorzystuje własny format pliku (SKP). Za pośrednictwem wtyczki użytkownik przetwarza gotowy model SketchUp na w plik STL. ■

Niedrogie wydruki przestrzenne od usługodawcy internetowego

Własna drukarka 3D to spory wydatek, lepiej więc – przynajmniej na początku drukarskiej kariery – korzystać z usług wyspecjalizowanych firm (np. materialise.com, e-prototypy.pl). Drukować można własne modele lub pobrane z takich stron jak sculpteo.com i shapeways.com. Przy czym gotowe modele dostosujecie, również online, do własnych potrzeb. Każdy model przed rozpoczęciem drukowania jest sprawdzany przez firmę pod kątem możliwych błędów. Zamówić można modele o różnych wielkościach: od kilku centymetrów do jednego metra długości. Tak samo duża jest rozpiętość cen, które rozpoczynają się od około 100 zł.

Druk 3D: od projektu do gotowego modelu

Wszystko zaczyna się od projektu w formie grafiki 3D. Potem do wyboru są dwie metody wydruku, z wykorzystaniem których powstaje model 3D.

PLANOWANIE: GRAFIKA 3D

Drukarki 3D potrzebują „natchnienia" w postaci odpowiednich modeli. Model można zaprojektować samodzielnie, np. za pomocą programu CAD Google SketchUp – co jest pracochłonne. Można też pobrać z Internetu odpowiednie szablony i firmie świadczącej usługi wydruku przestrzennego zlecić dostosowanie istniejącego modelu.



Formaty 3D Drukarki akceptują różne formaty wejściowe.

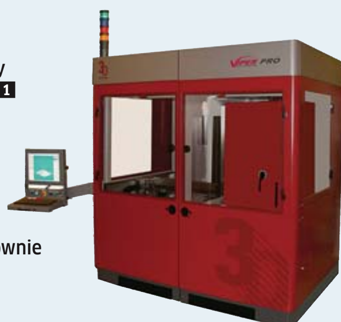
STL do opisu powierzchni modeli używa trójkątów.

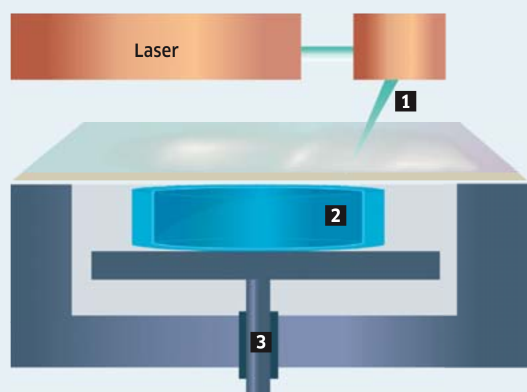
VRML pracuje również na bazie trójkątów, ale unika wspólnych narożników.

X3D stawia na znany standard XML i za punkt wyjścia przyjmuje przygotowane wstępnie profile.

METODA 1: STEREOLITOGRAFIA

Platforma na początku znajduje się w najwyższej pozycji i pokryta jest ultracienką warstwą cieczy (0,05 mm). Teraz laser UV **1** naświetla powierzchnię i utwardza tworzywo na platformie **2**. Potem platforma **3** nieznacznie się obniża (od 0,05 do 0,25 mm), a na pierwszą utwardzoną warstwę ponownie wpływa ciecz.

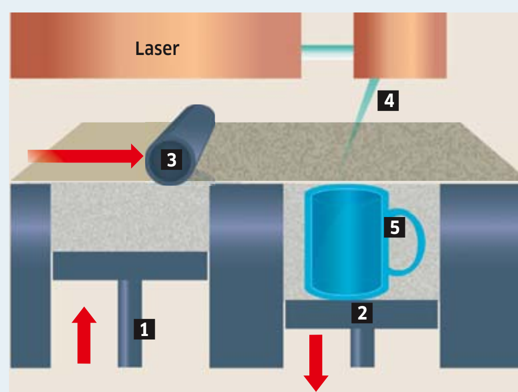




METODA 2: SPIEKANIE LASEROWE

Metoda polega na współpracy dwóch platform. Jedna **1** dostarcza surowiec w formie proszku, a na drugiej budowany jest obiekt **2**. Najpierw rolka **3** nakłada ultracienką warstwę proszku na pulpit roboczy. Promieniowanie lasera **4** stapia proszek i utwardza go **5**. Potem platforma zsuwa się minimalnie niżej.





WYNIK: WYDRUKOWANE MODELE 3D

Możliwe jest (prawie) wszystko: fani 3D wykonują najróżniejsze wydruki – od pierścieni na serwetki przez buty aż po głowice dźwigni zmiany biegów. Granice wyobraźni wyznacza tylko wielkość modeli. U większości usługodawców wielkość modelu nie może przekraczać 2 metrów.











10 lat iPoda

Od bankruta do lidera rynku: **IPOD URATOWAŁ APPLE'A** i zrewolucjonizował sposób kupowania muzyki. KAMIL WILK

Gadżet zaprezentowany przez Steve'a Jobsa 23 października 2001 roku miał nie tylko uratować firmę Apple Computer przed widmem bankructwa, ale też zrewolucjonizować cały rynek muzyczny.

W 2001 roku producent komputerów przeżywał kryzys. W poprzednim roku operacyjnym obroty spadły o 33 proc., a strata wynosiła 25 milionów dolarów. Mimo to Steve Jobs nie zaprezentował nowego modelu komputera, który odwróciłby niekorzystny trend – co obserwatorów rynku IT bardzo zaskoczyło. Zamiast tego zapowiedział wejście na rynek cyfrowej muzyki z nowym odtwarzaczem MP3. Uzasadnienie takiej strategii było dla Jobsa oczywiste: w tej branży „nie było lidera", a Apple obmyślił genialny sposób, by nim zostać. Z tymi słowami na ustach prezes Apple'a po raz pierwszy pokazał publicznie iPoda.

Twoja muzyka w twojej kieszeni

Urządzenie samo w sobie nie było niczym szczególnym. Odtwarzacze MP3 już znajdowały się na rynku, a pojemność dysku nie była zaskakująco duża – firmy Compaq i Creative już w 1998 roku zbudowały dyski mobilne mogące przechowywać i odtwarzać odpowiednio 5 lub 6 GB cyfrowej muzyki, czyli tyle samo co pierwszy iPod. Za to Sony, koncern dominujący w branży muzycznej od czasu wprowadzenia Walkmana, stawiał raczej na odtwarzacze dysków MiniDisc i danych zapisanych na kartach Memory Stick. Z tego względu początkowo media zareagowały na nowy produkt Apple'a powściągliwie. Poza tym urządzenie kosztujące 400 dolarów zdaniem wielu krytyków było po prostu za drogie.

Z drugiej strony technologia zastosowana w odtwarzaczu wielkości paczki papierosów stanowiła zupełnie nowy standard. Wrażenie robiła przede wszystkim szybkość przesyłania danych: interfejs FireWire umożliwiał nie tylko zapisywanie piosenek na dysku iPoda z szybkością do 400 Mb/s, ale też ładowanie jego akumulatora – konkurencyjne produkty, w większości zasilane bateriami, nie miały podobnej funkcji. Dzięki powiązaniu z programem iTunes odtwarzacz mógł kopiować bezpośrednio z komputera całe listy odtwarzania. Najsilniejszą stroną iPoda okazał się jednak jego minimalistyczny, praktyczny design. Urządzenie można było niezwykle łatwo obsługiwać jedną ręką. Ponieważ iPod pierwszej generacji współpracował jedynie z komputerami Mac, początkowo jego popularność była ograniczona.

Wszystko zmieniło się, kiedy dwa lata później Apple zaprezentował trzecią generację swojego odtwarzacza. Fizyczne kółko sterujące zostało zastąpione dotykowym, a poza tym pojawiła się stacja dokująca umożliwiająca podłączanie iPoda do wieży stereo. Jeszcze ważniejsze były jednak dwie inne zmiany. Od teraz również użytkownicy Windows mogli przenosić muzykę do odtwarzacza Apple przy użyciu iTunes. Ponadto w tym samym roku został otwarty iTunes Store, dający możliwość zakupu pojedynczych utworów i pobierania ich bezpośrednio do pamięci iPoda. Otwarcie sklepu poprzedziły długie negocjacje z wytwórniami muzycznymi, które postrzegały format MP3 i Internet jako zagrożenia dla sprzedaży płyt. Dopiero kiedy

KAMIENIE MILOWE W ROZWOJU IPODA

Od wprowadzenia pierwszego modelu na rynek w 2001 roku Apple konsekwentnie prezentuje kolejne generacje podstawowego odtwarzacza oraz kolejne linie produktów.

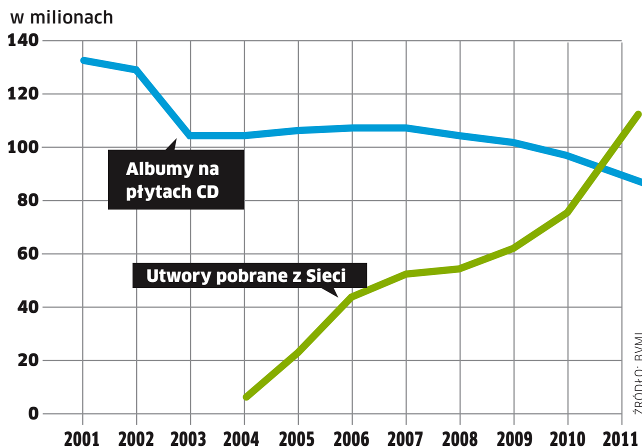


pięć największych wytwórni porozumiało się z Apple'em, nic nie stało na drodze iTunes Store do sukcesu. Od tego czasu sprzedaż muzyki w Sieci wciąż wzrasta, podczas gdy albumy na płytach CD znajdują coraz mniej nabywców.

W 2003 roku Apple'owi udało się sprzedać około miliona iPodów, natomiast w dwóch kolejnych latach ze sklepowych półek znikało po ponad 20 milionów urządzeń. iPod przestał być zwykłym odtwarzaczem. Stał się symbolem statusu – również dlatego, że Apple niemal co roku wprowadzał na rynek nowy model. Sukces Steve'a Jobsa rozdrażnił konkurencję: w 2006 roku Creative wygrał proces wytoczony przeciwko Apple'owi o naruszenie prawa patentowego i zmusił konkurenta do zapłacenia 100 milionów dolarów tytułem opłat licencyjnych. Microsoft próbował zagrozić Apple'owi, wypuszczając odtwarzacz Zune – jednak bez powodzenia. Z kolei Sony zamieniło swój MiniDisc na mieszczący 1 GB danych dysk Hi-MD... i jednocześnie nawiązało współpracę z iTunes Store.

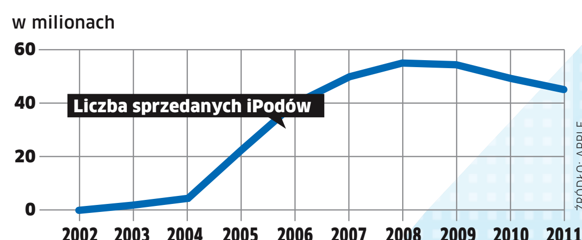
Pełna swoboda

Od 2007 roku Apple sprzedaje ponad 50 milionów iPodów rocznie. Mimo to odtwarzacz MP3 jest coraz mniej istotnym produktem firmy – ustępuje pod względem popularności iPhone'owi, iPadowi czy samemu sklepowi iTunes. Jednak wraz z systemem iOS 5 iPod touch wkrótce zyska dostęp do chmury, a Apple już opatentował odtwarzacz z wbudowanym projektorem. Wygląda na to, że historia sukcesu iPoda jeszcze długo nie dobiegnie końca. ■



Efekt iTunes

Apple iTunes Store od początku rewolucjonizuje przemysł muzyczny. Choć jeszcze w 2003 roku nie istniał żaden internetowy sklep z piosenkami, już niedługo w Sieci będzie sprzedawane więcej utworów niż w sklepach muzycznych. Szacuje się przy tym, że 70 proc. sprzedaży internetowej przypada na iTunes. Jeśli ten trend się utrzyma, według analityków w 2012 roku Apple będzie kontrolował 1/4 globalnego rynku muzycznego.



iPod jako hit sprzedaży

Za sprawą ponad 30 milionów sprzedanych urządzeń C64 do dziś pozostaje komputerem, który odniósł największy sukces rynkowy. Apple tylko w 2006 roku sprzedał więcej iPodów. Jednak od 2009 roku sprzedaż spada – wygląda na to, że pionierski odtwarzacz zostanie zastąpiony przez iPhone'a i iPada.

ITUNES STORE

Błyskawiczny wzrost: Od otwarcia w 2003 roku do dziś sklep Apple sprzedał już ponad 10 miliardów utworów.

SPRZEDAŻ UTWORÓW MUZYCZNYCH W ITUNES STORE: DANE W MILIARDACH

10

5

1



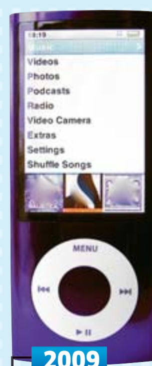
2005

iPod nano
Pamięć flash zamiast dysku: serię nano jako pierwszą zaopatrzono w kolorowy wyświetlacz do przeglądania zdjęć.



2007

iPod touch
Jednocześnie z pojawieniem się iPhone'a iPod również zyskuje dotykowy ekran i możliwość odtwarzania filmów.



2009

iPod nano 5G
iPod nano piątej generacji jest pierwszym urządzeniem wyposażonym w aparat cyfrowy oraz krokomierz dla biegaczy.



2010

iPod touch 4G
Dwa aparaty, nagrywanie filmów HD: najnowszego iPoda trudno odróżnić od iPhone'a.

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

Wycieki miesiąca

BUYVIP:
DANE 6 MILIONÓW KLIENTÓW

Ponad sześć milionów klientów handlowego portalu BuyVIP zostało powiadomionych o wycieku danych. Hakerzy wykradli nazwiska, adresy elektroniczne, daty urodzenia, adresy pocztowe i hasła. Firma nie informuje, ilu użytkowników tego należącego do koncernu Amazon portalu zostało poszkodowanych. Tajemnicą pozostaje także, jak hakerzy weszli w posiadanie poufnych danych.

GRA SONY:
23 000 REKORDÓW

Grupa hakerska przedstawiająca się jako ObSec wykradła, a następnie opublikowała w Internecie dane ponad 23 tysięcy użytkowników sieciowej gry RPG o nazwie Star Wars Galaxies. Wśród nich jest 21 000 adresów elektronicznych i 23 000 haseł do strony z grami SWGalaxies.net. Operator strony, firma Sony Online Entertainment, radzi użytkownikom, by zmienili hasła do swoich kont.

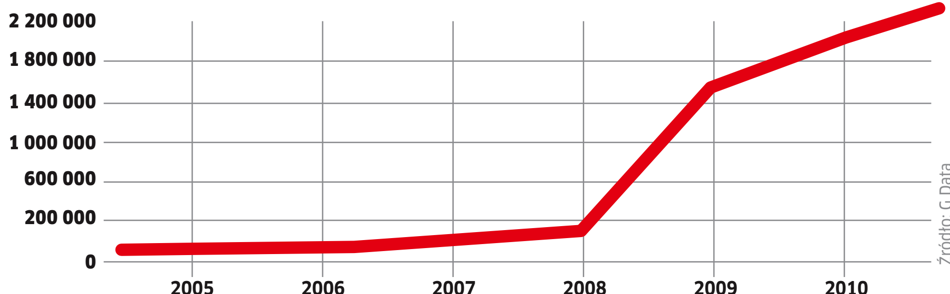
PROGNOZA ZAGROŻEŃ:
WYSOKIE RYZYKO

Hakerzy koncentrują się na zarażaniu smartfonów – dlatego sprawdzajcie, czy system operacyjny waszego telefonu jest w najnowszej wersji.



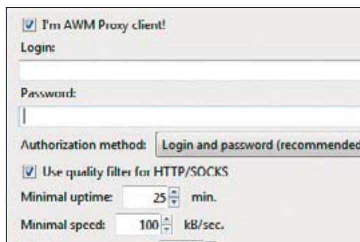
TREND: WZRASTA LICZBA MALWARE'U

Wykorzystując wirusy i inne szkodliwe oprogramowanie, hakerzy chcą dotrzeć do interesujących ich danych. W 2010 roku stworzyli więc aż dwa miliony nowych szkodliwych programów.



Dostęp do Internetu przez sieć botów

Serwis anonimizujący AWM Proxy za ok. 3 dolary dziennie oferuje dostęp do sieci botów, przez którą użytkownicy anonimowo mogą surfować po Sieci. Perfidia oferty polega na tym, że sieć AWM Proxy wykorzystuje obce komputery zainfekowane wirusem TDL4-Bot. Ich właściciele nie mają pojęcia, że ich maszyny stały się sieciowymi ruterami udostępnianymi internautom z całego świata. Niebezpieczeństwo pojawi się, gdy użytkownicy AWM wykorzystają proxy do działań nielegalnych. Policja zapuka najpierw do drzwi właściciela zainfekowanego komputera, prawdziwi sprawcy pozostaną nieuchwytni. Wirus TDL4 uchodzi za jeden z najdojrzalszych programów typu malware: zagnieżdża się na pecetie we własnym, zaszyfrowanym systemie plików. Operator sieci botów uzyskuje za pośrednictwem wirusa pełny dostęp do zainfekowanego komputera. Nowoczesne programy antywirusowe na szczęście go rozpoznają.



Nielegalne działania AWM Proxy może narazić właścicieli komputerów na poważne kłopoty.

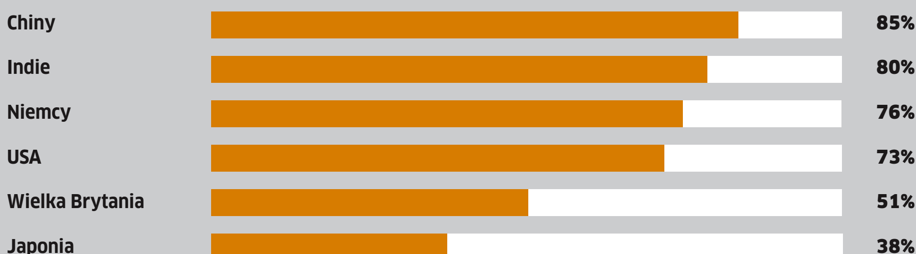
NARZĘDZIE DEGATE

Atak pod mikroskopem

Ekspert ds. zabezpieczeń Karsten Nohl z SRLabs na hakerskich targach Black Hat zaprezentował narzędzie o nazwie Degate, które pozwala odczytywać dane zapisane w chipach kart mikroprocesorowych. Chipy takie można znaleźć na przykład na kartach EC i kartach kredytowych. Tą samą metodą chronione są karty do odbioru płatnych kanałów telewizyjnych. Do odczytania zawartości chipa haker potrzebuje jedynie jego... fotografii wykonanej pod mikroskopem. Aplikacja Degate, mając do dyspozycji takie zdjęcie, potrafi zdekodować oprogramowanie podzespołu i ujawnić dane.

OFIARY CYBERPRZESTĘPCZOŚCI

Ofiarą internetowej przestępczości padają najczęściej użytkownicy Sieci w Chinach. Najbezpieczniejsza pod tym względem jest Japonia.



MEBROMI

Wirus w BIOS-ie

Chiński producent oprogramowania antywirusowego 360 odkrył wirusa, który zagnieździł się w chipie BIOS-u. Wirus Mebromi atakuje tylko pecety z BIOS-em Award. Po uruchomieniu komputera infekuje Master Boot Record dysku twardego i pobiera z Sieci dalsze polecenia. Skanery antywirusowe nie są w stanie wykryć szkodnika ukrytego w BIOS-ie. Z zagrożeniem radzi sobie nowe flashowanie, czyli aktualizacja BIOS-u.



10

Zdaniem Symanteca już 10% wszystkich użytkowników padło ofiarą cyberprzestępców

KOMUNIKATOR W IPHONE'IE

Słaby punkt

Popularna aplikacja do iPhone'ów – WhatsApp Messenger – ma słaby punkt, który hakerzy mogą wykorzystać do wysłania wiadomości ze sfałszowanym adresem nadawcy oraz odczytania wiadomości innych użytkowników. Chodzi o błąd w mechanizmie rejestrującym aplikacji, który synchronizuje numery telefonu z globalną książką adresową serwera WhatsApp. Nowa aplikacja na iPone'a została już udostępniona w formie aktualizacji.

FACEBOOK

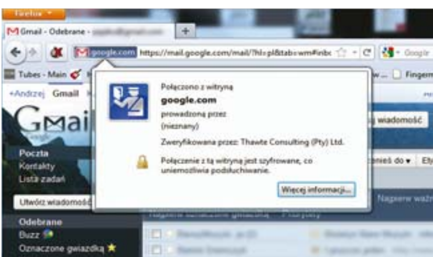
Sprytne sztuczki zbieraczy danych

Narzędzie Java FB Pwn pozwala użytkownikom Facebooka na odczytywanie prywatnych danych z cudzych kont. W tym celu program samoczynnie tworzy fałszywe konto i wysyła zapytania o nawiązanie znajomości do wszystkich upublicznionych kontaktów ofiary. Następnie narzędzie przechwytuje zdjęcie i nazwisko jednego ze znajomych i wysyła właściwej ofierze zaproszenie do nawiązania znajomości. Efekt: ofiara widzi pytanie o nawiązanie znajomości ze strony osoby, którą ma na liście kilku jej własnych znajomych, i zgadza się. Gdy tak się stanie, Facebook Pwn pobiera wszystkie dane i zdjęcia od ofiary ataku. W ten sposób dane są „zabezpieczane" na wypadek, gdyby facebookowa znajomość miała się wkrótce zakończyć i bezpośredni dostęp do nich stał się niemożliwy.

Hakerzy kradną certyfikaty autentyczności

Certyfikaty SSL informują, czy strona faktycznie jest tą, za którą się podaje. Hakerzy ukradli 500 takich certyfikatów.

Cyberprzestępcy dostali się do serwerów holenderskiego wystawcy certyfikatów bezpieczeństwa, firmy Diginotar. Włamanie dostrzeżono dwa dni później, ale nie podjęto żadnych przeciwdziałań. Opinia publiczna dowiedziała się o zdarzeniu dopiero wtedy, gdy w Sieci pojawiły się sfałszowane certyfikaty Google'a. Tymczasem hakerzy wystawili ponad 500 certyfikatów autentyczności, m.in. do stron Google, Yahoo, serwera aktualizacji Microsoftu oraz do serwisu anonimizującego Tor. Brak informacji jest o tyle niebezpieczny dla internautów, że certyfikaty są jedynym sposobem potwierdzania autentyczności witryny. Certyfikat SSL pojawia się np. zawsze wtedy, gdy użytkownik loguje się do banku online albo pisze email, korzystając z dostępu do poczty przez stronę WWW. W każdym kraju jest tylko kilka centrów certyfikacyjnych mogących wystawić taki certyfikat autentyczności strony.



FAŁSZYWKA Aktualizacja przeglądarki pomoże uniknąć kłopotów z fałszywymi certyfikatami.

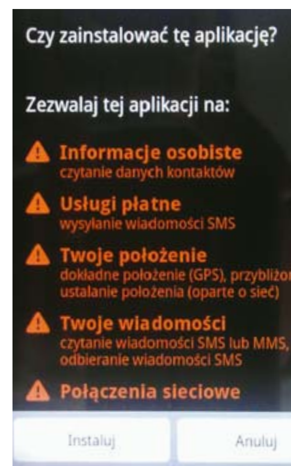
Eksperci mówią: atak z Iranu

Przypuszcza się, że za włamaniem stoi Iran – tak przynajmniej twierdzą eksperci z Fox-IT, firmy wyspecjalizowanej w audytach bezpieczeństwa. Powodem jest perskie przysłowie pozostawione w pliku tekstowym na serwerze Diginotar. Dodatkową poszlaką jest to, że wcześniej ofiarą sfałszowanej strony Google'a padli internauci z Iranu. Rozwiązaniem problemu z fałszywymi certyfikatami jest aktualizacja przeglądarki. W najnowszych wersjach przeglądarki odrzucają certyfikaty wystawione przez Diginotar.

ANDROID OS

Wirusów więcej niż gdzie indziej

Firma Kaspersky, producent oprogramowania antywirusowego, twierdzi w swoim raporcie, że istnieje już ponad 150 wirusów wymierzonych w system operacyjny Android. Z raportu wynika również, że jednocześnie nie są znane żadne szkodliwe programy działające w środowisku Apple iOS. Powodem tego ma być przede wszystkim nadmierna otwartość Android Marketu i fakt, że Google w przeciwieństwie do Apple'a nie bada wszystkich aplikacji. W sklepie Androida obok poważnego oprogramowania roi się więc od narzędzi malware'owych. Programy wykonują pozornie banalne zadania, na przykład wyświetlają prognozę pogody, ale w ich kodzie często zaszyty jest trojan, taki jak np. SpyEye, który odczytuje wiadomości przychodzące i przechwytuje numery transakcji TAN, co stanowi duże niebezpieczeństwo dla użytkowników bankowości online. Niepozorne zapytanie, na które użytkownik, instalując program, musi odpowiedzieć twierdząco, daje programowi niezbędne uprawnienia. Dlatego, używając telefonów z Androidem, uważajcie, co instalujecie.



ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA KOMENTARZE W INTERNECIE

Nikogo nie obraził, lecz za to zapłaci

Za obraźliwy komentarz na blogu **ODPOWIE NIE JEGO AUTOR, LECZ WŁAŚCICIEL BLOGA** – kontrowersyjne orzeczenie sądu w Tarnowie zmienia optykę prawa internetowego i może się przyczynić do ograniczenia wolności słowa w Polsce. RAFAŁ PETRAS.

Zaczęło się od polityki. Rok 2010, burmistrz miasta R. położonego w okolicy Tarnowa startuje w wyborach samorządowych. W tym samym czasie radny tego miasta prowadzi blog, którego celem jest wymiana informacji i debata publiczna o sprawach miasta i gminy. Tuż przed wyborami na blogu pojawia się podpisany pseudonimem komentarz zawierający obraźliwe treści dotyczące burmistrza. Radny, właściciel i jednocześnie administrator bloga, natychmiast usuwa wpis, a także wszystkie kolejne, które anonimowy internauta próbował jeszcze wielokrotnie dodać.

Mimo błyskawicznej reakcji radnego ówczesny burmistrz wystąpił z roszczeniem o ochronę dóbr osobistych. Orzekający w trybie wyborczym sąd przyznał mu rację, stwierdzając w postanowieniu, że prowadzący bloga odpowiada za rozpowszechnianie treści naruszających dobra osobiste. I to pomimo że nie on był autorem obraźliwych komentarzy, że zrobił wszystko, co możliwe, żeby usunąć je zaraz po publikacji oraz że nie dopuścił do umieszczenia kolejnych obraźliwych wpisów.

Monitorująca tego typu sprawy Helsińska Fundacja Praw Człowieka złożyła skargę do Europejskiego Trybunału Praw Człowieka w imieniu pozwanego, zarzucając postanowieniu sądu naruszenie art. 10 Europejskiej Konwencji Praw Człowieka, tj. naruszenie prawa do wolności słowa. Ale to nie koniec historii: burmistrz przegrywa bowiem wybory samorządowe w 2010 r. i nie zostaje ponownie wybrany. W związku z tym w 2011 już jako były burmistrz wnosi do Sądu Okręgowego w Tarnowie kolejne powództwo o ochronę dóbr osobistych, zarzucając temu samemu blogerowi, że wpis umieszczony w czasie kampanii przyczynił się do przegrania przez niego wyborów samorządowych. Jako zadośćuczynienia żąda m.in. kwoty 10 tys. złotych.

Pół roku później sąd wydaje wyrok, w którym częściowo uwzględnia te roszczenia: bloger na łamach lokalnego dodatku do „Dziennika Polskiego” ma dwukrotnie opublikować przeprosiny za rozpowszechniane treści naruszających dobra osobiste powoda i jego rodziny, wpłacić na jego konto 1000 złotych oraz zwrócić mu koszty procesu, czyli kwotę 650 zł. Uzasadniając ustnie orzeczenie, sąd przyznał, że w pełni zgadza się z argumentacją sądów orzekających w trybie wyborczym. Podkreślił też, że treść spornego komentarza była nieprawdziwa oraz naruszała dobra osobiste powoda i jako taka „nigdy nie powinna ujrzeć światła dziennego”.



Po wyroku sądu prowadzenie forum może być ryzykowne

Wydaje się, że takie rozstrzygnięcie jest co najmniej dziwaczne, ponieważ w tym akurat przypadku postępowanie administratora blogu nie powinno wzbudzać żadnych wątpliwości na gruncie obowiązującego prawa – zgodnie z ustawą o świadczeniu usług drogą elektroniczną administratorzy nie mają bowiem obowiązku aktywnie monitorować i eliminować treści, które mogą naruszać interesy innych osób. Powinni jedynie reagować na wiarygodną wiadomość o naruszeniu prawa. A z tym przecież nie było problemu – pozwany nie dość, że natychmiast usunął wpis, to później jeszcze nie dopuścił do publikacji następnych.

Helsińska Fundacja Praw Człowieka tak wyjaśnia tok rozumowania sądu: skoro pozwany podjął ryzyko, że na blogu mogą pojawiać się bezprawne treści, tj. komentarze dodawane bez obowiązku zalogowania się czy też bez uprzedniej kontroli, i to w ilościach, których sam nie był w stanie przefiltrować, zatem musiał liczyć się on z odpowiedzialnością za udostępnienie forum do publikacji każdej wypowiedzi. Sąd przyznał rację powodowi i tym samym uznał, że administrator blogu odpowiada za rozpowszechnianie bezprawnych treści.

Wydaje się, że poszerzanie granic odpowiedzialności administratorów blogów lub forów internetowych poprzez nakładanie na nich obowiązku prewencyjnej kontroli i filtrowania treści dodawanych przez użytkowników, zanim ukażą się one na stronie internetowej, kłóci się z ustawą o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Ale wyrok to wyrok, a ten zapadł. A sprawa – choć przeszła prawie bez echa w mediach – może mieć fundamentalne znaczenie dla prawa internetowego. Jeśli osądzony przegra proces apelacyjny, który zapowiada, bardzo łatwo będzie w Polsce zasznurować komuś usta – wystarczy zagrozić mu procesem i powołać się na wyrok sądu w Tarnowie. Czyżby do Polski miała powrócić więc cenzura?



Wyrok sądu budzi poważne wątpliwości

MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK, ADWOKAT Z WARSZAWSKIEJ KANCELARII KKR (WWW.KKR.COM.PL)

Jeśli przyjąć pogląd sądu, że każda osoba prowadząca stronę internetową z możliwością zamieszczania komentarzy jest w sposób nieograniczony odpowiedzialna za sam fakt umieszczenia obraźliwego wpisu przez któregoś z użytkowników, to tym samym prowadzenie w Internecie chociażby działalności społecznej w postaci osiedlowego forum sąsiedzkiego staje się bardzo ryzykowne. Nietrudno bowiem wyobrazić sobie sytuację, gdy ktoś zamieści nieprzyjemny wpis tylko po to, by mieć pretekst do pognębienia prowadzącego forum nielubianego sąsiada. Pozostaje zatem mieć nadzieję na dogłębną analizę wyroku przez instancję odwoławczą. Należy pamiętać też, że polskie prawo nie jest prawem precedensowym – inne sądy nie muszą zgodzić się z powyższym poglądem i mogą orzekać według własnej oceny konkretnej sprawy.

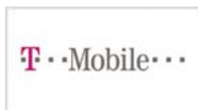
ZMIANY W DOKTRYNIE OBRONNEJ STANÓW ZJEDNOCZONYCH

Ameryka wypowie wojnę za atak hakerski

Amerykański Departament Obrony opracował nowe założenia doktryny wojennej. Zgodnie z nią zastosowany przez inne państwo sabotaż komputerowy może zostać uznany za akt wojny. Dotyczy to ataków hakerskich, których skutki można byłoby porównać do efektów tradycyjnych akcji zbrojnych powodujących straty materialne lub ofiary w ludziach. Władze USA mają zatem prawną podstawę do odpowiedzenia na cyberatak użyciem konwencjonalnych sił zbrojnych. Przyjęcie dokumentu jest odpowiedzią na zmieniające się realia konfliktów zbrojnych oraz przestrogą dla potencjalnych agresorów, pokazującą możliwe konsekwencje elektronicznego ataku.

UKE: KONKURS SMS-OWY BYŁ NIEZGODNY Z PRAWEM

T-Mobile zapłaci 5 mln zł kary za loterię



UKE nałożył na operatora sieci T-Mobile karę w wysokości 5 milionów złotych za loterię „Czy stałeś się dzisiaj milionerem". Kontrola wykazała, że sposób organizacji konkursu sprawiał, iż część abonentów przystępowała do niego nieświadomie, bez ewidentnego wyrażenia zgody. Tymczasem udział w konkursie wiązał się z naliczaniem pokaźnych opłat. Brak wyraźnej zgody abonentów urząd uznał za złamanie prawa i wskazał jako podstawę nałożenia kary. Urząd podjął też prace nad stworzeniem nowelizacji przepisów mających na celu wyeliminowanie podobnych procederów.



Listy od czytelników prawa



Impreza na FB

Kolega z klasy zrobił imprezę, na której przesadziliśmy z alkoholem. Jedna z koleżanek robiła nam zdjęcia i żartowała, że wrzuci je na Facebooka. I tak zrobiła. Teraz nie chce usunąć, żebyśmy mieli nauczkę na przyszłość. Wszelka dyskusja nie ma sensu, bo ona mówi, że zdjęcia wykonała za naszym przyzwoleniem. Tak było. Ale wtedy wydawało nam się to zabawne. Teraz nie. Czy prawo faktycznie działa tak, że jak ktoś się zgodzi na zdjęcie, to potem nie może zmienić zdania? **MIREK G.**

ODPOWIEDŹ Czym innym jest zgoda na wykonanie zdjęcia, a czym innym zgoda na jego publikację w Sieci. Wizerunek osoby oraz jej prywatność stanowią dobra osobiste i są chronione przez prawo. Zgodnie z art. 81 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych rozpowszechnianie wizerunku wymaga zezwolenia osoby na nim przedstawionej. Oznacza to, że w niniejszej sytuacji można domagać się nie tylko usunięcia zdjęcia rozpowszechnionego bez wymaganej zgody, ale także dochodzić zadośćuczynienia za naruszenie dóbr osobistych.

Zwykły w cenie priorytetu

Stały schemat: kupuję coś na Allegro i wybieram wysyłkę priorytetem, za co płacę złotówkę do dwóch więcej. Towar jest zgodny z opisem, ale zostaje wysłany listem… zwykłym. Jak piszę do sprzedającego, to odpisuje, że pomyłka, i oferuje zwrot tej złotówki. W sumie nie ma się do czego przyczepić, ale strasznie mnie to denerwuje, bo tu nie chodzi o tych kilka groszy, lecz mój czas i uczciwość. Czy mogę z tym coś zrobić, prócz wystawienia negatywnego komentarza? **JACEK K.**

ODPOWIEDŹ Jeśli sprzedawca dobrowolnie oferuje zwrot nadpłaty, nie ma podstaw do dalszej interwencji. Natomiast powiadomienie innych użytkowników o takiej stałej praktyce sprzedającego, może dać pożądany wychowawczy rezultat.



PULPIT

Interfejs Metro ze swobodnie przesuwanymi kafelkami do otwierania programów, eleganckimi wstążkami i szybkim dostępem do zarządzania kontami użytkowników

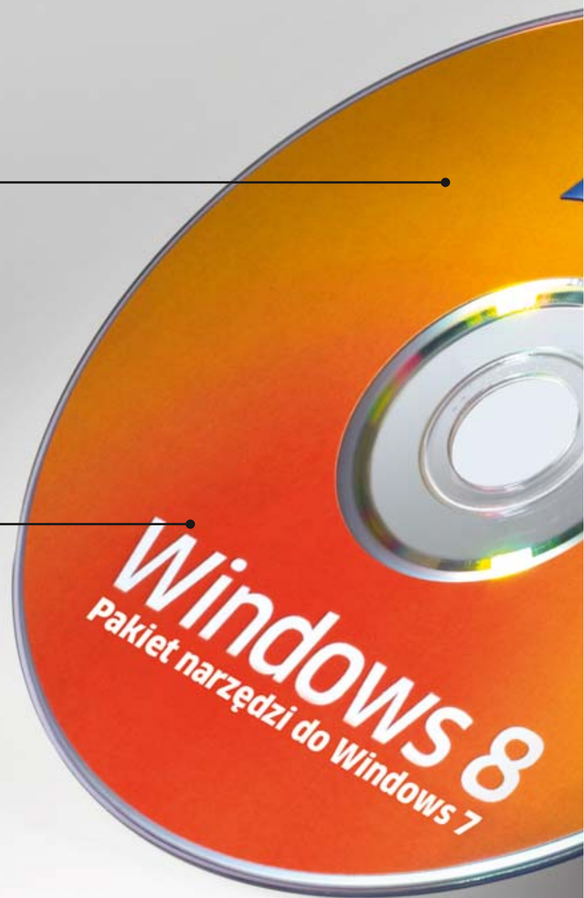
Narzędzia: Rainmeter, Omnimo 4, Elegant Ribbon, Taskbar UserFile, STDU Explorer



SYSTEM

Więcej funkcji Menedżera zadań, automatyczne rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem, zintegrowana przeglądarka PDF i poprawiona wirtualizacja

Narzędzia: Auslogics Task Manager, Microsoft Fixit, Omnimo Panel Creator, Virtual Box



Zrób to sam: Windows 2012

Następny Windows pojawi się dopiero za rok – za to od razu z funkcjami takimi jak **ROZPOZNAWANIE TWARZY CZY OBSŁUGA TABLETÓW**. Ale po co czekać? CHIP pokaże, jak uzyskać wiele cech „Ósemki” już dziś. EDWARD KRZYWY

Droga do Windows 8 rozpoczyna się od „Siódemki” – zapewniał Microsoft na tegorocznej konferencji Worldwide Partner w Los Angeles. To raczej przenośnia. Niemniej CHIP potraktował ją dosłownie i bazując na aktualnym Windows, wytyczył wam drogę do następnej generacji systemów operacyjnych. Dzięki naszym narzędziom wyposażycie swoją „Siódemkę” w biomechaniczne mechanizmy ochronne, znacznie lepsze narzędzia do zarządzania kontami użytkowników, dotykowe ekrany, przystosowany do tabletów nowy interfejs Metro i o wiele więcej. Wyjaśniamy też, jak uruchomić nowy Windows na niedrogim tablecie PC, i to bez żadnego ryzyka – w końcowej ramce pokazujemy, jak bezboleśnie powrócić do stanu wyjściowego.

Metro: Dotykowy interfejs „Ósemki”

Aby Windows 8 robił dobre wrażenie również na panelach dotykowych i tabletach, Microsoft wprowadził Pulpit, na którym można uruchamiać programy, wciskając kafelki. Pod względem wizualnym interfejs Metro bazuje na Windows Phone 7. Dzięki narzędziu Rainmeter i tematom Omnimo uruchomicie Metro również w „Siódemce”.

Najpierw zainstalujcie i otwórzcie aplikację Rainmeter. Teraz rozpakujcie plik ZIP z tematami, Omnimo 4 i uruchomcie dwukrotnym kliknięciem znajdujący się w nim plik »Setup.rmskin«. Podczas konfiguracji wybierzcie środkową kompozycję »Windows 8 Start Screen«, a następnie ustawcie rozdzielczość ekranu. Nowy interfejs ukaże się od razu.

Przejdźcie do szczegółów: prawym przyciskiem myszy kliknijcie na Pulpicie i wybierzcie »WP7 | Background | bg.ini« – uzyskacie dostęp do Pulpitu Windows 7, gdzie ukryjecie ikony i wybierzcie tło dla interfejsu Metro. Jeśli wasze potrzeby wykraczają poza skonfigurowane automatycznie kafelki – np. dla Media Playera – rozpakujcie



NA DVD Narzędzia do zbudowania Windows 8 znajdziesz, wpisując kod: **WIN8**





BEZPIECZEŃSTWO

Biometryczne rozpoznawanie twarzy, oś czasu do odtwarzania wcześniejszych wersji lub utraconych danych

Narzędzia: Luxand Blink, Genie Timeline Free



INTERNET/ CHMURA

W pełni sprawny Internet Explorer 10, zintegrowany z systemem e-dysk, dostęp do testowego Windows AppStore

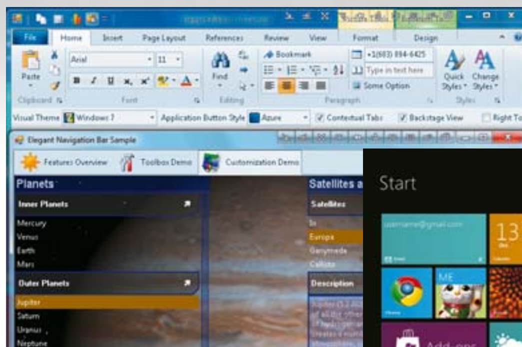
Narzędzia: SDExplorer Base, Internet Explorer 9, Internet Explorer 10 (wersja Platform Preview)

Omnimo Add on Pack i zainstalujcie znajdujące się w nim tematy. Następnie kliknijcie prawym przyciskiem myszy na wykafelkowanym obszarze i ponownie wybierzcie »WP7 | Background | bg.ini«. Teraz możecie w pełni korzystać z interfejsu Metro.

Jednak szkoda obsługiwać Metro myszą – na panelu dotykowym osiągniecie większe tempo pracy, naciskając kafelki. Albo sprawcie sobie tablet taki jak Acer Iconia Tab W500 z Windows 7 za 2000 zł – możecie skonfigurować na nim interfejs Metro, jak opisano powyżej. W tym celu skopiujcie pliki instalacyjne z naszej płyty na klucz USB albo kartę SD i zainstalujcie narzędzia na tablecie. Za mniejsze pieniądze (od ok. 1500 zł) kupicie na Allegro WeTab z pamięcią 32 GB. Za pomocą narzędzi z naszej płyty wyposażycie go w Windows 7 i zainstalujecie schemat Omnimo Metro. To skomplikowane, ale warto to zrobić, ponieważ WeTab będzie pracował płynniej niż na swoim systemie operacyjnym MeeGo.

Bonus: Dodatkowe funkcje Pulpitu

Windows 8 otrzyma nie tylko nowy Pulpit – komfort korzystania z systemu poprawi się również dzięki rozszerzeniu koncepcji wstążek. Do tego dojdzie przystępniejszy system zarządzania kontami użytkowników. Te pożyteczne funkcje możecie zintegrować z Windows 7 za pomocą paska narzędzi UserTile (tinyurl.com/6bdwym2) oraz odpowiedniego skryptu przeznaczonego na platformę .NET.



NAWIGACJA Paski wstążek umożliwiają wprowadzenie nowego stylu wizualnej interakcji z użytkownikiem.



INTERFEJS METRO Programy i folder „Mój komputer" otwiera się teraz za pomocą kafelków.

Menu w formie wstążek Microsoft implementuje przez WinForms Controls, czyli elementy sterujące platformy .NET. Ich kolekcję oferuje Foss Software w formie demo o nazwie Elegant Ribbon – do pobrania z prof-uis.com. Pakiet zawiera wiele plików EXE prezentujących możliwości, jakie zapewnia przejście na wstążki, gdy będzie w nie wyposażony cały system.

Jeśli znacie język Visual Basic, to dzięki dołączonym kodom źródłowym możecie nawet programować własne aplikacje sterowane wstążkami. W przeciwnym razie po prostu uruchomcie pliki EXE, aby wyrobić sobie zdanie. To demo nie umożliwia integracji menu w formie wstążek z poszczególnymi programami takimi jak Eksplorator Windows. Możecie jednak zainstalować menedżer plików STDU Explorer, który jest w dużym stopniu oparty na Eksploratorze Windows i oferuje te same funkcje – ma jednak interfejs ze wstążkami.

W przeciwieństwie do wstążek moduł zarządzania kontami użytkowników zainstalować bardzo łatwo: rozpakujcie archiwum »UserTile_a4.7z« na Pulpit i uruchomcie znajdujący się w nim plik ➔

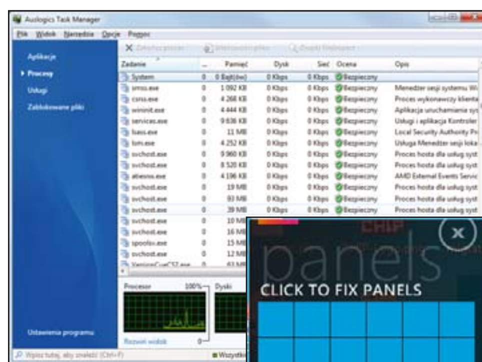
»UserTile.exe«. Po prawej stronie, u dołu Paska zadań zobaczycie kafelek, dzięki któremu uzyskacie szybki dostęp do sterowania kontami użytkowników.

System: Mnóstwo nowych narzędzi

„Ósemka” będzie zawierać również nowe narzędzia poprawiające i rozszerzające istotne funkcje systemu. Poniżej obszerniej przedstawiamy cztery innowacje, które znajdą się w nowym Windows:

ROZSZERZONY MENEDŻER ZADAŃ Windows 8 otrzyma nowego Menedżera zadań, oferującego więcej możliwości sterowania usługami i procesami. Auslogics Task Manager (tinyurl.com/5saabda) wiele spośród tych funkcji oferuje już dziś. Informuje na przykład o tym, czy proces jest godny zaufania. W zakładce »Aplikacje« za pośrednictwem menu kontekstowego możecie przyspieszać i spowalniać programy oraz nadawać priorytety ważnym aplikacjom. Klikając link »Zablokowane pliki«, dowiecie się z kolei, które pliki system blokuje w danym momencie. Dzięki pozycji »Narzędzia« uzyskacie zaś szybki dostęp do Panelu sterowania i standardowego Menedżera zadań.

AUTOMATYCZNA KONSERWACJA SYSTEMU Windows w przyszłości sam ma rozwiązywać konflikty sprzętowe i programowe. Microsoft łączy w tym celu wprowadzoną w Windows 7 funkcję rozwiązywania problemów – »Centrum akcji | Konserwacja« – z programem naprawczym FixIt oraz usługą Windows Live. Jeśli macie Live ID, możecie skorzystać z tej funkcji „Ósemki” już teraz: wejdźcie na fixitcenter.support.microsoft.com i u góry po prawej stronie kliknijcie link »Sign in«. Na następnej stronie wpiszcie dane użytkownika swojego Live ID i kliknijcie przycisk »Sign in« – wylądujecie w specjalnym obszarze chmury Microsoftu zastrzeżonym dla FixIt. Wchodząc w »Find solutions«, wyszukacie łatki poprawiające określone błędy. Jeśli np. Windows nie rozpoznaje komponentu sprzętowego, kliknijcie opcję »Hardware and drivers | Hardware devices are not working or are not detected in Widnows«. W przeglądarce otworzy się nowa karta, na której kliknijcie polecenie »Uruchom teraz«, aby automatycznie dokonać naprawy.



MENEDŻER ZADAŃ Procesom godnym zaufania można przypisywać wyższy priorytet – po takim zabiegu będą przebiegać szybciej.



DODAWANIE KAFELKÓW Omnimo Panel Creator pozwala na integrację aplikacji z interfejsem Metro.

NAPRAWIACZ SYSTEMU FixIt rozwiązuje konflikty sprzętowe i programowe – w dużym stopniu automatycznie.

Błyskawiczny start i 3D: Co jeszcze planuje MS

Microsoft przed rynkowym debiutem „Ósemki” chce opracować jeszcze kilka na razie niedostępnych funkcji. Sprawdziliśmy, jak krążące na ten temat pogłoski mają się do rzeczywistości.

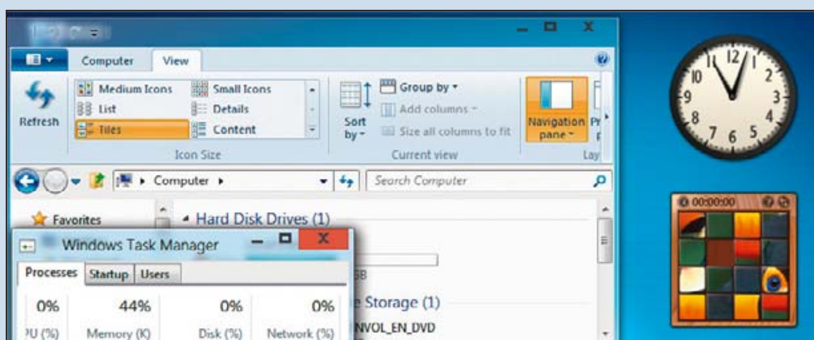
Pogłoska: Lepsze kasowanie dużych plików Funkcja oczyszczania nośników w Windows 8 ma wyszukiwać pliki o określonej wielkości. **Weryfikacja** Oczyszczanie nośników w nowym Windows faktycznie wygląda na nieco zmodyfikowane. W testowej wersji nie znaleźliśmy jednak potrzebnego do takiego wyszukiwania przycisku opcji.

Pogłoska: Inteligentny Pulpit 3D w Full HD Interfejs Wind sam ma zarządzać skrótami i Paskiem zadań – w 3D i rozdzielczości Full HD. **Weryfikacja** Nowe Aero i odtwarzanie płyt Blu-ray w 3D są prawdopodobne. A inteligentne zarządzanie Windows będzie możliwe za pośrednictwem wstążek – ale nie odbywa się to bynajmniej automatycznie.

Pogłoska: Błyskawiczne uruchomienie systemu Na życzenie nie uruchamia się cała „Ósemka”, a tylko konkretna aplikacja, np. Media Player. To znacznie przyspiesza start systemu. **Weryfikacja** Następca BIOS-u, czyli EFI, ma niezbędne do tego wsparcie sprzętowe. Nie ma więc powodu, dla którego Microsoft miałby nie skorzystać z tej funkcji.

APLIKACJE DO WINDOWS Narzędzie Microsoftu Modern Reader jest zapowiedzią nowego oprogramowania Windows. Ten prosty czytnik PDF to pierwsza znana aplikacja, którą Microsoft opracował w niezależnym od platformy standardzie AppX. W przyszłości programy będą wydawane jako kompletne pakiety (nazwa robocza „appy”), a granice pomiędzy smartfonami, pecetami i tabletami znikną. Nasze domowej roboty rozwiązanie nie jest prawdziwą aplikacją AppX, ale jeśli macie już na pokładzie interfejs Metro, możecie ręcznie zintegrować kafelek z niewielkim czytnikiem PDF. Będziecie do tego potrzebowali narzędzi z naszej płyty: Omnimo Panel Creator oraz Sumatra PDF. Najpierw zainstalujcie drugie z nich i otwórzcie jego folder. Kliknijcie prawym przyciskiem myszy plik »SumatraPDF.exe« i wybierzcie »Wyślij do | Pulpit (utwórz skrót)«. Teraz uruchomcie Omnimo Panel Creator. W kaflu »Panels« kliknijcie znak »+« →

Prawdziwy Windows 8 Wersja testowa systemu



Każdy z czytelników może samodzielnie przetestować następcę „Siódemki” (pliki instalacyjne – zarówno 32-, jak i 64-bitowe – dostępne są na stronie: msdn.microsoft.com/en-us/windows/apps/br229516). Nowa wersja Windows na razie nazywa się Developer Preview, gdyż głównie przeznaczona jest dla programistów. Niemniej, wprowadzono w niej już nowy „kafelkowy” interfejs użytkownika i wiele funkcji. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to wczesna wersja testowa, nie objęta wsparciem technicznym. Obszerny test tej edycji przedstawiliśmy w poprzednim wydaniu CHIP-a – poniżej przegląd wybranych zmian.

TRZY RODZAJE LOGOWANIA
Pozytywnie zaskoczył nas nowy sposób logowania: za pomocą sekwencji gestów. Oto jak to działa: na ulubionym obrazku wykonujemy myszką trzy ruchy: np. bierzemy w kółko twarz określonej osoby, robimy pionową kreskę na nodze innej i ukośną na masce samochodu pod drzewem. Windows pamięta miejsca i gesty. Ale my także łatwo zapamiętujemy takie „hasło” . Kolejny sposób autoryzacji – bardzo użyteczny w urządzeniach przenośnych – to PIN. Składa się z 4 cyfr i, co przydatne, logowanie następuje po ich wpisaniu, bez konieczności wciskania klawisza [Enter]. Oczywiście logowanie z użyciem hasła i nazwy użytkownika jest w dalszym ciągu możliwe.

WSTĄŻKI I NOWE FUNKCJE
Po uruchomieniu Eksploratora Windows w oczy rzuca się nowy interfejs ze wstążkami – za ich pomocą przeprowadzimy wszystkie ważne przy zarządzaniu danymi operacje w tym przeglądanie historii, której imitację wykonaliśmy w artykule za pomocą narzędzia Genie Timeline. Nowy Eksplorator potrafi też przeszukiwać pliki ISO i montować je jako napęd wirtualny. Wstążka zmienia się wtedy i wyświetla stosowne polecenia, np. »Actions | Mount«.

Na uwagę zasługuje też funkcja resetowania Windows, która przywraca system do ustawień fabrycznych – świetna rzecz, jeśli chcemy sprzedać komputer innej osobie. Z kolei aplet »System Restore« bardzo upraszcza mechanizm zarządzania kopiami bezpieczeństwa.



BIOMETRIA Blink zarejestruje waszą twarz kamerą internetową i podczas logowania porówna jej cechy z zapisanym wzorcem.

i przeciągnijcie skrót do Sumatra PDF na niebieskie pole »Drop file here«. Teraz wystarczy jedno kliknięcie przycisku »Create Panel« i czytnik PDF jest gotowy do pracy jako nowy kafelek.

NAPĘDY WIRTUALNE W WINDOWS Tworzenie wirtualnego dysku twardego (VHD) w Windows 7 jest szybkie i łatwe. Brakuje tylko przycisku pozwalającego uruchamiać go bez korzystania z drogi okrężnej. Dzięki VirutalBox i Omnimo Panel Creator wyposażycie swój interfejs Metro w taki element. Jeśli na przykład za pomocą VirtualBox utworzyliście pracujący w nim Windows XP, kliknijcie prawym przyciskiem myszy na wirtualnej maszynie i wybierzcie »Utwórz skrót«. Po przeciągnięciu go na Pulpit reszta przebiega dokładnie tak samo jak przy tworzeniu kafelka dla czytnika PDF Sumatra.

Bezpieczeństwo: Wehikuł czasu

Jeśli wszystko pójdzie po myśli Microsoftu, hasło do Windows umrze śmiercią naturalną i zostanie zastąpione bezpieczniejszą, biometryczną technologią rozpoznawania twarzy. Koncern poświęci również więcej uwagi ochronie waszych danych: Windows 8 oferuje funkcję backupu, która odtworzy nawet pliki dawno uznane za utracone. A tak oto otrzymacie te komfortowe funkcje już teraz:

LOGOWANIE DO SYSTEMU BEZ HASŁA Jeśli wasz komputer ma kamerę internetową, po uruchomieniu Windows 8 nie wyświetli tradycyjnego ekranu logowania. Zamiast niego zarejestrowany przez kamerę portret użytkownika zostanie porównany z obrazem zapisanym podczas konfiguracji systemu. Porównanie biometryczne wypadnie pomyślnie, również gdy zasiądziecie przed monitorem w okularach przeciwsłonecznych lub z nową fryzurą. Jeśli chcielibyście bezhasłowo logować się już teraz, skorzystajcie z 30-dniowego dema aplikacji Blink.

Podczas instalacji narzędzie sprawdza, czy komputer ma kamerę internetową. Jeśli ją znajdzie, pomińcie wezwanie do zakupu i wykonujcie instrukcje asystenta. Ten zarejestruje wasze zdjęcie, które będzie później używane do porównań biometrycznych, i tylko jeden raz zapyta o hasło logowania, aby skojarzyć je z fotką. Przy kolejnym uruchomieniu wystarczy uśmiechnąć się do kamery, aby zobaczyć Pulpit. Niestety, gdy się do tego przyzwyczaimy, trzeba będzie zapłacić – Blink w pełnej wersji kosztuje około 100 złotych.

WEHIKUŁ CZASU Windows 8 ma teraz coś z Apple'a: oś czasu – History Vault. Podobnie jak w Time Machine Apple'a, można dzięki niej odtwarzać pojedyncze pliki. Narzędzie Genie Timeline Free dodaje tę funkcję do „Siódemki”. Po uruchomieniu aplikacji wybierzcie napęd do zabezpieczenia i podajcie, jakie elementy – zdjęcia, pliki Office itp. – narzędzie ma uwzględniać. Następnie Genie Timeline zadba o wskazane zasoby. W tym czasie możecie pracować na komputerze jak zwykle. W drzewie katalogów Eksploratora Windows od zaraz znajdziecie zakładkę »Timeline Explorer«. Prowadzi ona do osi czasu,

za pomocą której możecie odtwarzać starsze wersje zabezpieczonych plików.

Internet: Windows w chmurze

Nowy Internet Explorer, połączenie systemu z usługami w chmurze Live i Azure oraz nowy AppStore przenoszą Internet wprost na Pulpit Windows 8 – Microsoft musi jedynie połączyć usługi z kafelkami interfejsu Metro. W „Siódemce" tę pracę możecie wykonać sami.

DYSK ONLINE Jeśli korzystacie z serwisu SkyDrive, możecie zarządzać e-dyskiem o pojemności 25 GB za pomocą oddzielnego kafelka interfejsu Metro. Aby również w Windows 7 nie fatygować przeglądarki bez potrzeby, zainstalujcie SDExplorer. Aplikacja integruje usługę SkyDrive z Windows, dzięki czemu pamięć online może być używana tak samo jak dysk lokalny. Po zainstalowaniu narzędzia i wybraniu pozycji »Komputer« w Eksploratorze Windows zobaczycie nowy nośnik: »SDExplorer«. Trzeba dwukrotnie go kliknąć. Pojawi się okno logowania do usługi Live. Po podaniu danych dostępowych i zatwierdzeniu ich przyciskiem »Sign In« możecie korzystać z e-dysku jak ze zwykłego napędu. Brakuje jeszcze tylko skojarzenia z Pulpitem Metro: przez SDExplorer wejdźcie w SkyDrive, kliknijcie wybrany folder prawym przyciskiem myszy i wybierzcie »Utwórz skrót« – wejście do tego e-katalogu pojawi się na Pulpicie. Uruchomcie Omnimo Panel Creator i – tak jak poprzednio – przeciągnijcie ten skrót na niebieskie pole. Macie teraz nowy kafelek prowadzący wprost do konkretnego katalogu na e-dysku.

Bilet powrotny: Przywracanie starego stanu

Jeśli nowy Windows wam się nie spodoba, wróćcie do znanego środowiska. Możecie to zrobić, korzystając z kopii bezpieczeństwa albo ręcznie usuwając poszczególne komponenty.

Nawigacja w interfejsie Metro za pomocą myszy wymaga przyzwyczajenia. Jeśli wolicie uruchamiać aplikacje w tradycyjny sposób, reaktywujcie interfejs Windows 7.

BACKUP: SZYBKI POWRÓT
Jeśli przed przemeblowaniem zabezpieczyliście system, uruchomcie użyty do tego program do robienia backupów i przywróćcie stan wyjściowy.

KASOWANIE: POWRÓT NA RATY
Bez backupu pozostaje wam tylko długa droga służbowa: za pomocą Panelu sterowania odinstalujcie następujące programy: Auslogics Task Manager, Luxand Blink, Genie Timeline Free, SDExplorer, Sumatra PDF i Windows Internet Explorer Platform Preview. Aby pozbyć się również Rainmetera, kliknijcie najpierw prawym przyciskiem myszy ikonę narzędzia na Pasku zadań i w asystencie aktywujcie »Completely remove all personal settings and files«. Skróty do Sumatra PDF, Windows Appstore, folderów »IE10«, »UserTile«, »Elegant Ribbon« oraz wszystkie części składowe skórek Omnimo i Panel Creator usuńcie ręcznie.

APPSTORE Przez własny AppStore Microsoft będzie dostarczać aplikacje i gry w formie pakietów, które można instalować zarówno na pecetach, jak i na urządzeniach przenośnych. Usługa będzie całkowicie zintegrowana z „Ósemką". W tej chwili testowa wersja witryny istnieje jedynie w języku niemieckim pod nazwą Apps Gallery. W serwisie znajdziemy wiele użytecznych aplikacji. Aby zintegrować tę platformę z interfejsem Metro, utwórzcie na Pulpicie nowy skrót, nadając mu nazwę »Appstore« i podając adres apps.msn.de. Teraz wystarczy przeciągnąć go na niebieskie pole w Omnimo Panel Creator – i funkcja jest już dodana.

INTERNET EXPLORER 10 Nową przeglądarkę możecie obecnie jedynie przetestować, używając darmowego narzędzia Internet Explorer Platform Preview – do pobrania z tinyurl.com/64f95qm. Jednak dzięki pewnemu trikowi wstawicie silnik renderujący IE10 do wcześniejszej wersji przeglądarki. W tym celu uruchomcie Wiersz polecenia jako administrator i wpiszcie tam polecenia:

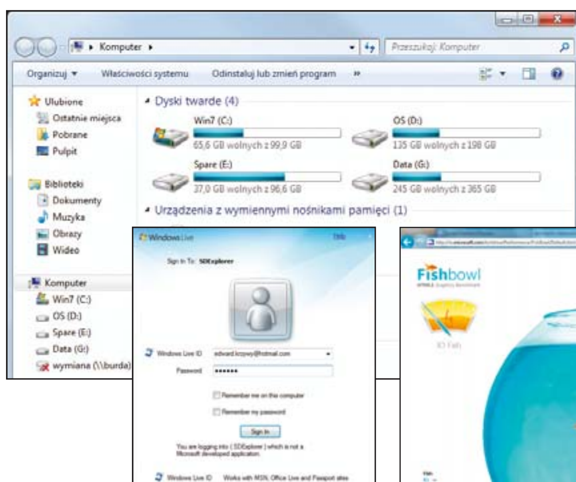
```
md•"%UserProfile%\Desktop\IE10"
```

```
md•"%UserProfile"\Desktop\IE10\iexplore.exe.local"
```

```
xcopy•"%ProgramFiles(x86)%\Internet•Explorer\iexplore.exe"•"%UserProfile%\Desktop\IE10"
```

```
xcopy•"%ProgramFiles(x86)%\Internet•Explorer•Platform•Preview\iepreview.exe.local\*.*"•"%UserProfile"\Desktop\IE10\iexplore.exe.local"
```

Po tych operacjach w katalogu »IE10« na Pulpicie znajdziecie plik »iexplorer.exe«. Uruchomcie go dwukrotnym kliknięciem. Nowa przeglądarka ma, co prawda, interfejs IE9, jednak na ie.microsoft.com/testdrive po kliknięciu znajdujących się tam dem przekonacie się, że bardzo szybko obsługuje HTML5, CSS3 i wiele innych funkcji – to dowód, że faktycznie surfujecie za pomocą IE10. Na koniec zintegrujcie IE10 z interfejsem Metro jako nowy kafelek. Wasz zrobiony samodzielnie Windows 8 jest gotowy do pracy. ■



PRZYJAZNY E-DYSK Po zalogowaniu przez SDExplore możecie korzystać z usługi SkyDrive jak z dysku lokalnego.

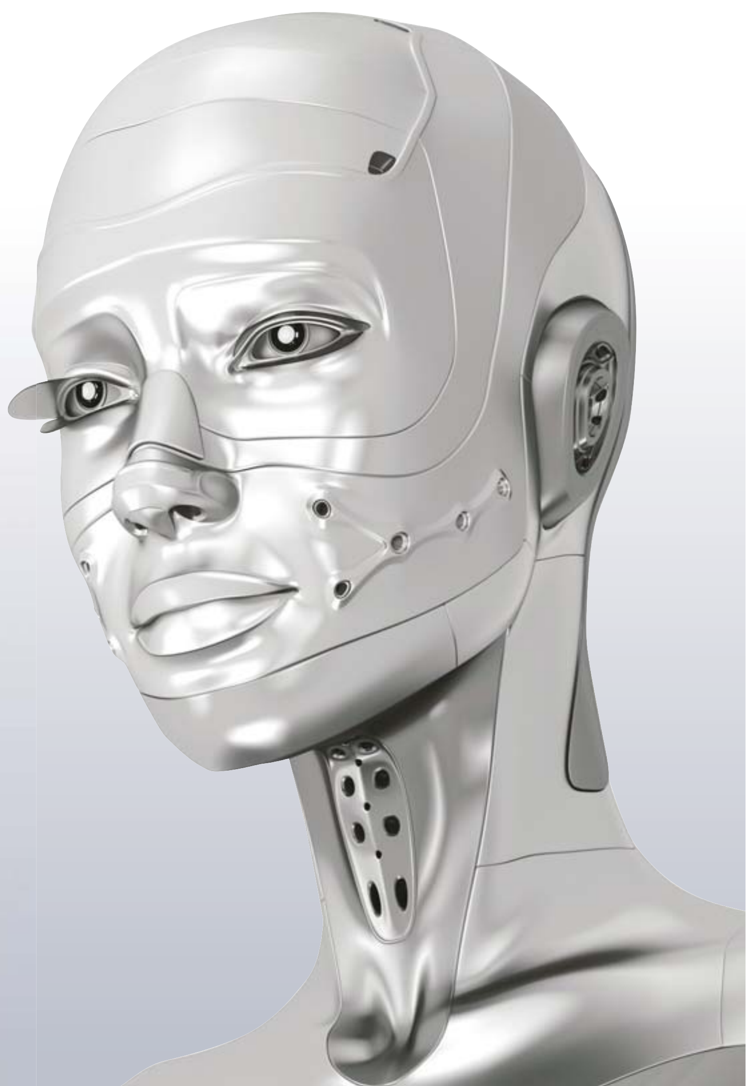


TEST ZDANY Na zmodyfikowanym IE9 test fishbowl, opracowany dla Internet Explorera 10, przebiega bardzo szybko.

Słuchanie przestrzenne

Ucho jest naszym najszybszym organem zmysłowym i **LOKALIZUJE DŹWIĘKI Z DOKŁADNOŚCIĄ DO KILKU STOPNI.** Czy maszyna może pobić ten wynik? ANDRZEJ PAJĄK





Ucho ludzkie jest bardzo złożonym systemem i niewiarygodnie precyzyjnym narzędziem pomiarowym. Dzięki swoim 15 500 komórkom włosowatym człowiek rozróżnia około 400 000 dźwięków, a wyćwiczone ucho określa wręcz dokładną wysokość dźwięku (tzw. słuch absolutny). Pomimo tego człowiek słyszy znacznie mniej niż sztuczny system. I tak człowiek może na przykład za pomocą specjalnych podwodnych mikrofonów zarejestrować śpiew waleni, ponieważ zwierzęta te wydają odgłosy o częstotliwościach do 280 kHz. Ucho ludzkie rejestruje dźwięki zaledwie o częstotliwości w przedziale od 20 Hz do 20 kHz. Urządzenia takie jak podwodne mikrofony rejestrują więcej częstotliwości, ale nie słyszą lepiej. Brakuje im zdolności, która dla człowieka jest oczywista: ucho potrafi koncentrować się na określonych dźwiękach, a przede ➔

Synology®

DiskStation DS712+

Wszechstronny i wydajny serwer NAS



Prędkość

Szybki i niezawodny: obsługa podwójnego złącza Gigabit LAN i prędkość do 180,91MB/s.

Pojemność

DS712+ to kompaktowy serwer NAS, skalowalny za pośrednictwem modułu rozszerzającego DX510 do 21TB.

Wirtualizacja

Zgodny z rozwiązaniami do wirtualizacji Citrix®, VMware® oraz Hyper-V™.







Opinie i wyróżnienia prasowe













Człowiek

TAK SŁYSZY CZŁOWIEK

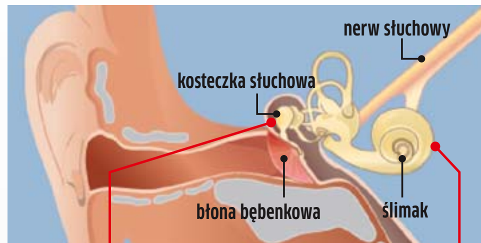
Małżowiny uszne kierują fale dźwiękowe do wnętrza ucha, gdzie wahania ciśnienia powietrza powodują ruch cieczy, który następnie przetwarzany jest na impulsy nerwowe.

Słabe i mocne strony

- \+ bardzo szybkie przetwarzanie na impulsy nerwowe
- \+ lokalizacja z dokładnością do kilku stopni
- \+ bardzo dobre wytłumianie szumów
- − słyszenie tylko w niewielkim zakresie częstotliwości
- − sprawność obniża się z wiekiem

Transformacja dźwięku

Dzięki formie małżowiny człowiek również za pomocą jednego ucha słyszy przestrzennie. Znajdująca się za nią błona bębenkowa służy jako membrana.

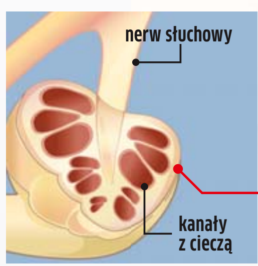


Kosteczka słuchowa zwiększa wahania ciśnienia i przenosi je na ciecz w uchu wewnętrznym.



Ślimak zawiera kanały wypełnione cieczą – ciśnienie wywołuje ich drgania. W ten sposób komórki włosowate wprawiane są w ruch.

Nerw słuchowy składa się z około 30 000 włókien. Każde z nich odpowiada za jedną częstotliwość przewodzoną do mózgu za pośrednictwem komórek włosowatych.



Zewnętrzne komórki włosowate w ślimaku służą do wzmacniania dźwięku, podczas gdy komórki wewnętrzne przetwarzają sygnał na impulsy nerwowe.



wszystkim dokładnie je lokalizować. Butelkę spadającą na ziemię w odległości 10 metrów człowiek może zlokalizować z dokładnością poniżej jednego metra.

Widzenie oczami: Orientacja przestrzenna

Nieważne, czy słyszany dźwięk dochodzi z przodu, z tyłu czy może z boku – nasze uszy wyraźnie rozpoznają kierunek, a nawet oddalenie jego źródła. Decydują o tym dwie istotne właściwości słyszenia bineuralnego (dwuusznego), wykorzystywane przez naukowców również w maszynach (patrz grafika powyżej): ucho rozpoznaje różnice czasowe i różnice ciśnienia akustycznego. Różnice ciśnienia akustycznego powoduje nasza głowa, która jest naturalną przeszkodą odbijającą dźwięk – dlatego mówi się o cieniu głowy. Różnica czasu to informacja, kiedy dźwięk trafia do danego ucha: jeśli dźwięk dochodzi na przykład z lewej strony, to trafia najpierw do lewego ucha. Dzieje się to z prędkością 340 m/s. Dla naszego ucha duża szybkość dźwięku nie stanowi żadnego problemu. Ucho ludzkie rozpoznaje różnice czasowe z olbrzymią dokładnością – do 0,01 milisekundy. Maszyna przeprowadza taką analizę ze zdecydowanie mniejszą dokładnością – obecnie jej szczyt możliwości to 10 milisekund, a więc zajmuje jej to 100 razy dłużej.

Na przestrzenne wrażenia słuchowe człowieka wypływają również małżowiny uszne. Naukowcy świadomie wykorzystują tę właściwość ludzkiego ciała w niektórych sztucznych systemach: i tak w laboratoriach istnieją urządzenia, w których mikrofony znajdują się obok modeli o kształcie ludzkiej głowy, aby uchwycić efekt przestrzenny w możliwie najbardziej naturalny sposób. Inną, czysto technologiczną, ideą jest model, w którym badacze zamiast tego wykorzystują do lokalizacji wiele mikrofonów (przykłady podajemy dalej w części pt. „Technika zamiast inteligencji: słuchanie jest kompromisem").

Z orientacją przestrzenną na podstawie dźwięków maszyny radzą sobie świetnie, dopóki znajdują się w specjalnie przygotowanym do tego środowisku testowym. Gdy jednak muszą odnaleźć się w sytuacjach dnia codziennego, zawodzą. Istotną różnicą w porównaniu z ludźmi jest brak inteligencji. Znany przykład to scenariusz imprezowy: wiele osób rozmawia w tym samym pomieszczeniu, ponadto z głośników rozbrzmiewa głośna muzyka – a mimo to człowiek jest w stanie w takich warunkach skupić uwagę na konkretnym rozmówcy.

Sytuacja taka całkowicie przerasta maszyny, które nie umieją wychwycić częstotliwości istotnych. Istnieje dla nich tylko szum, którego nie potrafią zidentyfikować. Aby skoncentrować się na określonych odgłosach, roboty musiałyby wiedzieć, które źródło dźwięku jest w danej chwili ważne. Oprócz tego maszyna musiałaby odfiltrować i wytłumić wszystkie inne dźwięki, co dla człowieka nie stanowi żadnego problemu.

Słabe i mocne strony

- ➕ słyszy wiele zakresów częstotliwości
- ➖ tylko w warunkach laboratoryjnych lokalizuje z dokładnością do kilku stopni
- ➖ brak orientacji przestrzennej w hałasie dnia codziennego
- ➖ powolne przetwarzanie sygnału
- ➖ słabe tłumienie szumów

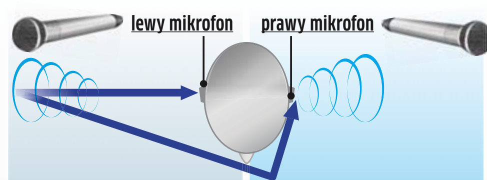
Maszyna

TAK SŁYSZY ROBOT

Aby maszyna mogła orientować się w przestrzeni za pomocą dźwięków, potrzebne są przynajmniej dwa mikrofony, żeby określić różnice czasowe.

Rejestracja przestrzenna

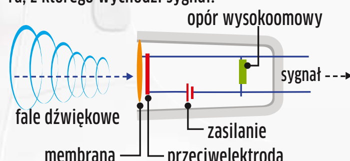
Dźwięk bez przeszkód dociera do lewego mikrofonu. Z powodu cienia akustycznego głowy sygnał dociera do prawego mikrofonu później i jest słabszy.



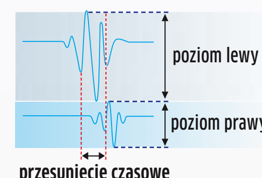
Karta dźwiękowa przetwarza sygnał analogowy na cyfrowy i określa precyzję pomiaru czasu: większość kart działa z szybkością próbkowania na poziomie 44,1 kHz (jakość CD), co odpowiada dokładności 22,67 mikrosekundy.

Tak działa mikrofon kondensatorowy

Wahania ciśnienia akustycznego sprawiają, że membrana zaczyna wibrować i zmienia się odstęp od przeciwelektrody – tym samym zmienia się napięcie kondensatora, z którego wychodzi sygnał.



Korelacja krzyżowa pomaga zlokalizować źródło dźwięku. Algorytm próbkuje częstotliwości obu kanałów, aby zmierzyć przesunięcie czasowe. Potem maszyna na podstawie różnicy wskazań wylicza kąt lokalizacji.



Technika zamiast inteligencji: Słuchanie jest kompromisem

W zależności od dziedziny zastosowania naukowcy wykorzystują rozmaite triki, aby wyposażyć maszyny w lepszy słuch. Inteligentne systemy są nie tylko obszarem badań teoretycznych – duże zainteresowanie możliwymi do zastosowania w praktyce rozwiązaniami wykazuje również przemysł, wiele takich systemów jest już nawet na rynku. To bardzo ważne zagadnienie, ponieważ opisywaną technologię wykorzystuje się w telefonach komórkowych, wnętrzach samochodów i połączeniach konferencyjnych. Rozwiązaniem byłoby odfiltrowanie określonych częstotliwości, ale nie zawsze jest to możliwe. W samochodzie nie można wytłumić dźwięku silnika za pomocą filtra częstotliwości, bo zakłócałoby to całą szerokość pasma. Trzeba przeprowadzić analizę kierunkową.

Wykorzystywana do tego celu technologia nazywa się blind signal separation (ślepy rozdział źródeł sygnału): w pojeździe producenci stosują wiele oddzielnych mikrofonów, które służą tylko do tego, aby rejestrować i odfiltrowywać szumy tła – pozostaje wyłącznie głos kierowcy. Tą samą zasadą kierują się producenci smartfonów: jeden mikrofon z tyłu urządzenia porównuje częstotliwości z tymi rejestrowanymi z przodu. Zatem jest to stosunkowo prosta, podatna na błędy procedura. Zakłócenia rejestrowane przez oba mikrofony nie podlegają filtrowaniu. Niestety, nie jest to przełomowe rozwiązanie, bo jego rozwój utknął w miejscu. Po prostu nie wiadomo, dlaczego człowiek słyszy lepiej. Problemem okazuje się codzienny hałas, ponieważ sztuczny słuch nie umie dostosowywać się do zróżnicowanych sytuacji. O ile maszyna w pozbawionym pogłosu pomieszczeniu nie ma żadnych kłopotów z lokalizacją dźwięku, to w (tej samej konfiguracji) w pomieszczeniach hałaśliwych albo w pustej hali natrafiłaby na przeszkody nie do pokonania, ponieważ nie została zoptymalizowana pod tym kątem.

Prostsze systemy, takie jak programy do rozpoznawania mowy, mają łatwiejsze zadanie – mikrofon znajduje się bezpośrednio przy ustach. System rozpoznaje tego, kto mówi najgłośniej. Problem dotyczący wspomnianego oprogramowania polega na czymś innym: musi ono rozpoznać, że dany dźwięk jest głosem, i prawidłowo go zinterpretować. Przede wszystkim w przypadku programów niezależnych od mówiącego – jak na przykład systemy nawigacyjne – ta transformacja jest trudna.

Podsumowanie: jeszcze trochę potrwa, zanim roboty za pomocą uszu zaczną się orientować w życiu codziennym. Przewrót nastąpi, gdy roboty będą przetwarzać wszystkie sygnały równolegle. Maszyny musiałyby więc łączyć w inteligentny sposób informacje motoryczne, dźwiękowe i wizualne. Bo przecież nawet człowiek słucha nie tylko uszami: obserwuje rozmówcę i porusza ciałem, aby lepiej lokalizować źródła dźwięku. ■



TEST PROCESORA AMD FX-8150

Nadjeżdża Bulldozer

O nowych procesorach AMD o kodowej nazwie Bulldozer **OD DAWNA KRĄŻYŁY PLOTKI, A NAWET,** nie bójmy się tego powiedzieć, **LEGENDY.** Przetestowaliśmy go i wiemy, czy zagrozi Intelowi na pozycji lidera rynku. GRZEGORZ GLONEK

Od połowy października w sprzedaży są nowe procesory AMD FX znane dotychczas pod nazwą Bulldozer. W dniu premiery do sklepów trafiły trzy FX-y: dwa ośmiordzeniowe oraz jeden sześciordzeniowy. W późniejszym okresie ma do nich dołączyć jeszcze układ czterordzeniowy. Wszystkie produkty wchodzące w skład serii mają mieć odblokowane mnożniki.

Układy AMD FX zbudowane są z około dwóch miliardów tranzystorów. Największą zmianą w porównaniu z poprzednimi układami o nazwie kodowej Thuban jest modułowa budowa nowego procesora. W skład jednego modułu wchodzą dwa rdzenie z przypisaną im, współużytkowaną pamięcią cache L1 oraz współdzieloną L2. Pamięci podręcznej drugiego poziomu każdy z modułów otrzymał 2 MB, czyli łącznie jest jej 8 MB. Ponadto procesor dysponuje 128 KB pamięci pierwszego poziomu na dane (tzw. Data Cache, po 16 KB na każdy z ośmiu dostępnych rdzeni) i 256 KB na instrukcje (tzw. Instruction Cache L1, po 64 KB na każdy z czterech modułów).

Centralną część procesora zajmuje mostek północny oraz 8 MB wspólnej pamięci podręcznej trzeciego poziomu. Do zadań mostka należy przede wszystkim nadzorowanie przesyłu danych poprzez dwukanałowy kontroler pamięci DDR3 (oficjalnie obsługujący kości DDR3 o częstotliwości 1866 MHz), a także cztery 16-bitowe moduły HyperTransport.

Zmodyfikowano też technologię AMD Turbo Core znaną z układów poprzedniej generacji. Procesory AMD FX z tą technologią mogą pracować w dwóch trybach: Max Core oraz Max Frequency. Pierwszy z nich umożliwia włączenie trybu Turbo czyli zwiększenie częstotliwości taktowania wszystkich rdzeni procesora wtedy, gdy pozwala na to współczynnik TDP. Jeżeli aktualne TDP zbyt długo jest na poziomie przewyższającym optymalny, to Power Manager umieszczony wewnątrz procesora zmniejsza częstotliwość taktowania wszystkich rdzeni do momentu, aż TDP spadnie do akceptowalnego poziomu. Drugi z trybów aktywowany jest w wypadku aplikacji wykorzystujących tylko część rdzeni. Niewykorzystywane rdzenie są wtedy wyłączane, a taktowanie aktywnych podnoszone jest wyżej niż w przypadku ustawienia trybu Max Core. Ten wariant jest zdecydowanie bardziej wydajny w aplikacjach np. jednowątkowych, natomiast nie sprawdza się w wymagających aplikacjach np. do renderowania obrazu.

Jest tylko jedno „ale" – wydajność poniżej oczekiwań

Poszerzeniu uległa również lista obsługiwanych przez FX-y instrukcji. Wśród nich najważniejsze z punktu widzenia przeciętnego użytkownika są AVX odpowiedzialne za obsługę multimediów, wykorzystywane w symulacjach naukowych, analizach finansowych czy w modelowa-

niu 3D. Oprócz AVX producent wreszcie zaimplementował instrukcje AES stosowane w aplikacjach szyfrujących, zabezpieczaniu transakcji sieciowych, dysków, baz danych czy chmury.

Wybór procesora sprowadza się przede wszystkim do określenia relacji wydajności do ceny. Przed wprowadzeniem nowych procesorów na rynek AMD zapowiadało, że utrzyma swoją strategię cenową i słowa dotrzymało. Za prezentowany dziś FX-8150 przyjdzie nam zapłacić ok. 950 zł, co wydaje się dobrą alternatywą dla konkurencyjnych CPU Intela. Jest tylko jedno „ale" – wydajność jednak poniżej oczekiwań. Mimo ośmiu rdzeni oraz szybszego taktowania procesor AMD FX-8150 nie był w stanie nawiązać równej walki w naszych testach z Intel Core i7-2600, a czasem nawet z Core i5-2500.

▶ **Podsumowanie** AMD FX-8150 to dobry procesor o dość innowacyjnej budowie. Pozostaje mieć nadzieję, że jej dalsze ulepszanie przyniesie wyższą wydajność. Obecnie FX to produkt idealny dla osób bawiących się w podkręcanie – tu nie ma sobie równych.

Cinebench R11.5 64bit [punkty] więcej = lepiej



Tempo renderowania obrazu przez ośmiordzeniowego FX-a jest wolniejsze niż w przypadku ośmiowątkowego, czterordzeniowego procesora Intel Core i7-2600.

POV-Ray 3.7 RC3 [pps] więcej = lepiej



Nowy FX-8150 znacznie wyprzedza wyposażonego w o połowę mniej rdzeni, ale tańszego Core i5-2500. W pojedynku z Core i7 procesorowi AMD nie pomaga jednak ani wyższa częstotliwość taktowania bazowego (bez Turbo Core), ani większa liczba fizycznych rdzeni.

Blender 2.49b [s] mniej = lepiej



Czas renderowania na FX-8150 jest bardzo zbliżony do wyniku tańszego, czterordzeniowego Core i5. Lepiej wypada czterordzeniowy Core i7-2600 wykorzystujący technologię przetwarzania wielowątkowego Intel Hyper-Threading. W porównaniu z Phenomem X6 II widać jednak znaczny postęp.

DiRT3 1280x1024 [fps] więcej = lepiej



W grach nowy FX nie błysnął... Mimo wyższej częstotliwości taktowania oraz większej liczby rdzeni przegrał nawet z Core i5.

TrueCrypt 7.1: AES [GB/s] wiecej = lepiej



Dzięki dodaniu instrukcji AES Bulldozer radzi sobie z algorytmami szyfrującymi bardzo dobrze. Dla porównania dodajmy, że starszy Phenom II X6 1100T uzyskał wynik cztery razy słabszy.

wPrime 32M [s] mniej = lepiej



Nawet w wPrime, gdzie liczba rdzeni oraz taktowanie mają znaczenie, bliżej FX-owi do Core i5 niż i7.

SONY ALPHA 77 (SLT-A77V)

Najlepsza lustrzanka

Aparat Alpha 77 to nowy lider zestawienia cyfrowych lustrzanek. W teście **IMPONUJE NAJWYŻSZĄ ROZDZIELCZOŚCIĄ**, bogatym wyposażeniem i błyskawicznym działaniem. ADAM SURAJ

Po lustrzankach średniej klasy z półprzezroczystym lustrem, Sony wprowadza na rynek high-endowy aparat wykonany w tej technologii. Alpha 77 dysponuje matrycą formatu APS-C o ogromnej rozdzielczości 24 mln pikseli. Jej cena świadczy, że Sony rusza na wojnę z Canonem i Nikonem: nowy sztandarowy produkt Sony kosztuje o przeszło 2000 zł mniej od sprzętu Canona EOS 5D Mark II z pełnoformatową matrycą 21 Mp.

APS-C czy pełen format?

Mimo wyśrubowania rozdzielczości Sony zrezygnowało z zastosowania pełnoformatowej matrycy i obiecuje jakość zdjęć na poziomie oferowanym przez pełnoformatową Alphę 850. Czy to oznacza, że czas pełnoformatowych matryc właśnie się kończy? Na razie nie, gdyż jakość obrazu rejestrowanego przez sensor Sony, zwłaszcza przy wyższych poziomach czułości, ustępuje tej z pełnoformatowej matrycy Canona EOS 5D Mark II.

Rozdzielczość i szum

24-pikselowa matryca świetnie sprawdza się w fotografii studyjnej, umożliwiając uzyskanie niesamowitej ostrości. Podczas testów zmierzyliśmy rozdzielczość na poziomie 1593 par linii na wysokość obrazu przy minimalnej czułości, a przy ISO 400 nawet na poziomie 1659 par linii. Dalsze zwiększanie czułości do ISO 1600 powoduje jedynie nieznaczne obniżenie rozdzielczości (do 1608 par linii), dopiero później spadek ostrości staje się wyraźniejszy. W porównaniu z matrycą pełnoformatową sensor APS-C cechuje się wyższym poziomem szumu. Mimo wszystko do czułości ISO 1600 przy oglądaniu zdjęć na monitorze nie widać zakłóceń. Niestety, przy wyższej czułości poziom szumu zauważalnie wzrasta. Za to wydruki są pozbawione szumu aż do ISO 6400 – tyle że od ISO 3200 znacznie spada wierność detali. Zakres dynamiki jest dobry: przy czułości ISO 400 może objąć 9,7 stopnia przysłony.

Alpha 77 jest szybka. Sensor CMOS w połączeniu z nowym procesorem obrazu BIONZ rejestruje aż 12 zdjęć na sekundę w pełnej rozdzielczości 24 Mp, nawet przy zapisie w formacie RAW. Aparat Sony pod jeszcze jednym względem góruje nad konkurencją: ponieważ nieruchome lustro przez cały czas odbija część światła, kierując je na sensor autofokusu fazowego, podczas wykonywania serii zdjęć bez przerwy reguluje on ostrość.

Wizjer OLED

Tematem gorących dyskusji może stać się wizjer. Ponieważ elektroniczne wizjery często cechują się niską rozdzielczością, wielu fotografów nie traktuje ich jako poważnej alternatywy dla wizjerów optycznych. Takim niedowiarkom radzimy po prostu przyłożyć oko do wizjera aparatu Sony Alpha 77. Ma on wysoką rozdzielczość i jest wykonany w technologii OLED – jakość jasnego obrazu złożonego z 2,3 mln pikseli i pokrywającego 100 proc. kadru jest bez zarzutu.

Aparat Sony wyznacza nowy standard, jeśli chodzi o wyposażenie. Wysokiej jakości magnezowa obudowa jest zabezpieczona przed kurzem i wilgocią. Podczas testów bardzo przypadł nam do gustu innowacyjny sposób mocowania wyświetlacza umożliwiający zmianę jego położenia w trzech płaszczyznach, zintegrowany moduł GPS i wyświetlacz pomocniczy na górze obudowy. W trakcie ustawiania ostrości możemy wykorzystać 19 czujników autofokusu, w tym 11 krzyżowych. Dzięki zastosowaniu półprzezroczystego lustra ostrość jest korygowana szybko i w sposób ciągły, również podczas filmowania w rozdzielczości Full HD. Ergonomia jest na wysokim poziomie, a przyciski i rolki zostały rozmieszczone w przemyślany sposób, dzięki czemu obsługa jest bardzo wygodna.



LUSTRZANKA

SONY ALPHA 77

CENA: ok. 5000 zł (sam korpus)

Maksymalna rozdzielczość: 6000×4000 pikseli
Obiektywy testowe: Minolta AF 1.4/5, Zeiss Vario--Sonnar 2.8/24-70
Czas otwarcia migawki: 1/8000 s – 30 s
Zakres czułości ISO: 100 – 16 000 (50, 25600)
Ekran (przekątna/rozdz.): 3 cale/921,6 tys. pikseli
Typ wizjera: elektroniczny
Podgląd obrazu na żywo: tak
Wymiary i waga (korpus): 143×104×81 mm/750 g

▶ **Podsumowanie** Alpha 77 to półprofesjonalna lustrzanka z bogatym wyposażeniem, czyli m.in. wizjerem wykonanym w technologii OLED, który jest po prostu świetny. Jeśli chodzi o wysoką rozdzielczość małej matrycy APS-C – naszym zdaniem zalety przeważają nad wadami. Być może przy wysokiej czułości sensor ustępuje pełnoformatowym konkurentom, ale czy w tym segmencie cenowym to aż tak ważne?



SMARTFON HTC TITAN

Dla dłoni tytana

Jeśli spojrzeć na wypuszczone w ciągu ostatniego roku telefony HTC, od razu da się zauważyć łączące je rodzinne podobieństwo: ten sam styl, kolorystyka, użycie aluminium czy charakterystyczne wykończenie detali. Niestety, łączy je też zastosowanie burych ekranów kiepsko odwzorowujących kolory oraz zaledwie poprawna jakość aparatów fotograficznych. Aż tu nagle pojawia się HTC Titan.

Na pierwszy rzut oka – wykapany tatuś: z zewnątrz Titan bardzo przypomina powiększony model HD7 czy Desire HD. Jego solidna, monolityczna, aluminiowa obudowa budzi zaufanie, a niewielka grubość urządzenia sprawia, że Titana mimo ogromnych rozmiarów bardzo dobrze trzyma się w dłoni. Tu jednak na szczęście podobieństwa się kończą, bo ekran najnowszego HTC z systemem Windows Phone okazuje się nie tylko ogromny (4,7"!), ale również wyświetla żywe, soczyste kolory i charakteryzuje się dobrym kontrastem. W porównaniu ze wspomnianym już HD7 czy Desire HD różnica jest po prostu diametralna.

Szkoda, że rozmiar i jakość obrazu nie idą w parze z rozdzielczością – standardowe 480×800 pikseli przy tak ogromnej powierzchni to jednak trochę za mało, żeby robić wrażenie.

Kolejny element, który w Titanie cieszy, choć zaskakuje, to aparat fotograficzny, a dokładniej jakość wykonywanych przez niego zdjęć. Wyposażony w mający 8 Mpix przetwornik aparat fotograficzny Titana robi lepsze zdjęcia od aparatu Nokii N9, zaopatrzonego w matrycę z tylnym podświetleniem i obiektyw Zeissa. Gratulacje, HTC, to się nazwa osiągnięcie!

Titan to jeden z najlepszych smartfonów na rynku

Pozostałe parametry telefonu także pozwalają zaliczyć go do urządzeń z najwyższej półki: najnowszej generacji procesor Qualcomma taktowany zegarem 1,5 GHz zwykle nie ma, co prawda, okazji się wykazać, bo system Windows Phone działa idealnie płynnie nawet na znacznie słabszym sprzęcie, ale przydaje się podczas grania w wymagające gry, zaś wbudowane 16 GB pamięci masowej pozwala nosić ze sobą kolekcję muzyki i ulubione filmy. Cała reszta – czujniki, odbiornik GPS, elektroniczny kompas czy łącza bezprzewodowe – to dziś w tej klasie sprzętu standard.

Na uwagę zasługuje natomiast oprogramowanie, jakie HTC dodało do systemu Windows Phone 7. W Titanie znajdziemy zestaw aplikacji informacyjnych wyświetlających pogodę, kursy akcji oraz wiadomości z serwisów internetowych, program HTC Watch pozwalający wypożyczać filmy przez Internet (w Polsce dostępne są jedynie zwiastuny...), Lokalizacje, czyli aplikację umożliwiającą geotagowanie wszelkich naszych poczynań, edytor zdjęć, latarkę, program do robienia notatek. Jest też kilka pożytecznych ułatwień wbudowanych w system, takich jak wyciszanie dzwonka przez odwrócenie telefonu czy automatyczne głośniejsze dzwonienie, gdy urządzenie wykryje, że jest w torbie lub kieszeni.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

SMARTFON
HTC TITAN
CENA: ok. 2300 zł

Dane techniczne
System operacyjny: Windows Phone 7.5 Mango
Procesor: Qualcomm Scorpion 1,5 GHz
Grafika: Ardeno 205
Ekran: 4,7" S-LCD, 480×854, dotykowy, pojemnościowy
Pamięć RAM: 512 MB
Pamięć masowa: 16 GB
Wyposażenie: Wi-Fi, Bluetooth, GPS, aparat 8 Mpix z autofokusem i dwoma diodami doświetlającymi, micro USB, kamera do wideorozmów, czujnik oświetlenia, czujnik położenia (akcelerometr), czujnik zbliżeniowy, kompas elektromagnetyczny
Wymiary i waga: 131×70×10 mm/160 g

▶ **Podsumowanie** Titan to obecnie najlepszy telefon z Windows Phone 7 i jeden z najlepszych smartfonów w ogóle. Jeśli nie straszny ci jego rozmiar, to kup – nie zawiedziesz się.



NOTEBOOK

ASUS ZENBOOK UX21

CENA: ok. 4500 zł

Dane techniczne

System operacyjny: Windows 7 **Procesor:** Intel Core i7-2677M **Ekran:** 11,6", 1366×768 pikseli **Pamięć RAM:** 4 GB DDR3 **Pamięć masowa:** 128 GB SSD SATA 3 **Wyposażenie:** Wi-Fi, Bluetooth, USB 2.0, USB 3.0, złącze micro HDMI, miniVGA, kamera 0,3 Mpix **Wymiary i waga:** 299×168×3-17 mm/1,1 kg

NOTEBOOK ASUS ZENBOOK UX21

Piękno i siła

Bywają sytuacje, gdy producenci wbrew oczywistym faktom starają się zaklinać rzeczywistość, pisząc w materiałach reklamowych, że ich urządzenie jest eleganckie, stylowe, wykonane z najwyższej jakości materiałów etc. Zawsze wtedy się zastanawiam, czy oni robią to z wyrachowania, czy też naprawdę w to wierzą, pozostając w błogiej nieświadomości, jak wygląda sprzęt rzeczywiście piękny i najwyższej jakości. Po dokładnym przyjrzeniu się Asusowi UX21 większość wypisujących podobne bzdury marketingowców uznałaby, że ich życie straciło sens i zamknęła się w sobie. Bo, drodzy czytelnicy, Asus UX21 jest wzorcem tego, jaki powinien być ekskluzywny, stylowy, elegancki laptop.

Obudowa Asusa UX21 jest zimna jak otchłań kosmosu i sztywna jak zasady moralne irlandzkiej starej panny. Nic dziwnego, skoro obudowa została wykonana z aluminium. I nie z jakichś cienkich blaszek maskujących tworzywo, jak to bywa u niektórych konkurentów, tylko z solidnych metalowych elementów, wytłoczonych w opływowe kształty. Laptop Asusa z wyglądu przypomina MacBooka Air, jednak sprawia wrażenie jeszcze solidniejszego – gdyby dołączyć do niego stylisko, mógłby służyć do rąbania drzewa. Cienka, a mimo to całkowicie sztywna pokrywa ekranu jest w ciemniejszym, grafitowym tonie, polerowana w kolisty wzór, podczas gdy metal, z którego wykonano obudowę dolnej części noteboka, jest jaśniejszy i szczotkowany. Po otwarciu komputera wita nas wyspowa klawiatura z jasnymi klawiszami odcinającymi się na tle ciemnego tła. Przyciski są doskonale rozmieszczone i mają perfekcyjnie

SONY TABLET S

S jak Sony

W światku androidowych tabletów nie jest łatwo przebić konkurencję. Do tej pory tylko Asus ze swoim Transformerem i Samsung z Galaxy Tabem 10.1 zdołali pokazać coś wyróżniającego się na tle urządzeń różniących się obudową i kolorem. Teraz do tego elitarnego grona dołączyło Sony.

Muszę się przyznać, że kiedy po raz pierwszy zobaczyłem Tablet S, byłem więcej niż sceptyczny. Urządzenie z ekranem o przekątnej długości 9,4" i obudową ponad dwa razy grubszą niż w iPadzie 2 czy Galaxy Tab 10.1, bez 3G, za to droższe od konkurentów? Jaki to ma sens?

Używałem tabletu Sony przez dłuższy czas i już znam odpowiedź na to pytanie. Dzięki zastosowaniu mniejszego ekranu Tablet S jest od konkurentów zdecydowanie poręczniejszy, a jego waga (598 g) należy do najniższych w tej klasie. W połączeniu z niezwykłym kształtem obudowy sprawia to, że tablet Sony jako jedyny okazuje się naprawdę wygodnym urządzeniem do czytania: grubsza, „podwinięta" krawędź tworzy dobrze pasujący do dłoni chwyt, a niewielka masa pozwala trzymać urządzenie w jednym ręku dłużej niż kilka minut. Zalety nietypowej obudowy ujawniają się jednak nie tylko podczas trzymania tabletu w ręku: gdy urządzenie leży na stole, nachylenie ekranu ogromnie ułatwia pisanie oraz sprawia, że ekran staje się bardziej widoczny. Brawo Sony, różnica w wygodzie używania jest naprawdę duża!

Oprogramowanie dodane do tabletu nie wzbudza szczególnego zachwytu. Jest czytnik e-booków, jest (bardzo udana) aplikacja do współdzielenia multimediów w sieci lokalnej, jest kilka drobnych, a przydatnych narzędzi – ot, standard. Interesującym novum okazuje się program do sterowania sprzętem RTV, korzystający z wbudowanego w tablet nadajnika IR. Natomiast aplikacja wideo nie potrafi rodzić sobie z żadnymi plikami poza MP4. Prawdę mówiąc, po Sony spodziewałbym się czegoś więcej.

Zdecydowanie nie spodziewałem się tego, że wbudowane aplikacje

TABLET

SONY S

CENA: ok. 2300 zł

Dane techniczne

System operacyjny: Android 3,2 Honeycomb
Procesor: Nvidia Tegra 2
Grafika: GeForce ULP
Ekran: 9,4", 1280×800, dotykowy, pojemnościowy
Pamięć RAM: 1 GB
Pamięć masowa: 16/32 GB pamięci wbudowanej, złącze kart SDHC
Wyposażenie: Wi-Fi, Bluetooth, GPS, aparat 5 Mpix z autofokusem, kamera do wideorozmów 0,3 Mpix, złącze micro USB, slot kart SDHC, czujnik oświetlenia, czujnik położenia



dobrany, płytki i miękki klik, dzięki czemu pisanie to prawdziwa przyjemność – tym większą, że klawisze wykonano z chłodnej stali. Tu poważny minus: klawiatura, choć superwygodna, nie jest podświetlana, co dla wielu użytkowników może okazać się nie do przełknięcia.

Najwyższej jakości materiały zastosowano także w touchpadzie: wielki, multidotykowy gładzik ma szklaną powierzchnię, która zapewnia gładkie przesuwanie palca i wysoką precyzję.

Asus UX21 to wzorzec stylowego notebooka

Asus nie oszczędzał na wyposażeniu. Jego ultrabook napędzany jest procesorem Core i7, wspomagany 4 GB pamięci RAM. Taką moc trzeba chłodzić, tu nie wystarcza użycie metalowej obudowy jako radiatora. Przemyślnie ukryty w zawiasie ekranu wylot ciepłego powietrza staje się też, niestety, źródłem wyraźnie słyszalnego szumu, kiedy tylko UX21 zaczyna intensywniej wykorzystywać moc procesora.

Komunikację ze światem zapewniają asusowemu ultrabookowi adaptery sieci Wi-Fi i Bluetooth, dwa złącza USB (w tym jedno USB 3.0), wyjście micro HDMI oraz miniVGA. Nie znajdziemy tu, niestety, ani czytnika kart pamięci, ani-– co znacznie bardziej bolesne-– wbudowanego modemu 3G. To poważne niedopatrzenie: po co komu superprzenośny komputer, z którego nie można połączyć się z Siecią zawsze i wszędzie?

Przyjemnym zaskoczeniem są natomiast wbudowane głośniki malutkiego Asusa. Mimo lilipucich rozmiarów grają naprawdę ładnie, znacznie lepiej od konkurencji oddając dźwięk odtwarzany z notebooka. Cóż, w końcu za ich konstrukcję odpowiada Bang&Olufsen, a marka zobowiązuje.

Jak przystało na nowoczesne konstrukcje tego typu, Asus UX21 potrafi działać na baterii ponad sześć godzin – w naszych testach zdołał uzyskać wynik sięgający 6:42 h.

Niestety, ten metalowy ultrabook ma cenę dla ludzi o stalowych nerwach...

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Stylowy, elegancki, ekskluzywny, wydajny, wygodny, wytrzymały. No i drogi...



nie widzą plików multimedialnych (muzyki, książek, filmów, zdjęć) znajdujących się na włożonej do tabletu karcie SD. Okazuje się, iż żeby posłuchać muzyki albo obejrzeć zdjęcia, trzeba przegrać je do pamięci wewnętrznej urządzenia albo zainstalować inną aplikację. Przyznacie, że to bardzo ogranicza korzyści, jakie daje wbudowany slot kart pamięci...

Ekran Tabletu S jest jasny i reprodukuje bardzo przyjemne kolory, żywe i nasycone, bez nienaturalnych przebarwień, z tym że biel ma wyraźny żółtawo-kremowy odcień. Prawdziwym zaskoczeniem okazało się dla mnie to, że wyświetlacz chroni nie odporna na zarysowanie nawet ostrzem noża szyba, ale„,„zwykłe", sto razy miększe tworzywo sztuczne. Można się spodziewać, że już po kilku tygodniach mobilnego używania ekran tabletu Sony będzie podrapany i powycierany bardzie, niż konkurenci po roku.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Najlepszy tablet do czytania, jedyny, za pomocą którego można sterować każdym telewizorem. Z uwagi na cenę raczej dla koneserów.



SMARTFON
NOKIA N9
CENA: 2700 zł

Dane techniczne
System operacyjny: MeeGo **Procesor:** Cortex A8 1 GHz **Ekran:** 3,9" AMOLED 480×854 pikseli, dotykowy, pojemnościowy **Pamięć RAM:** 1GB **Pamięć masowa:** 16/64 GB, **Wyposażenie:** Wi-Fi, Bluetooth, micro USB, GPS, aparat 8 Mpix z autofokusem i lampą LED **Wymiary i waga:** 116×61×12 mm/135 g

SMARTFON NOKIA N9

Ostatni Mohikanin

Wśród fanów Apple'a i Samsunga toczących niekończące się spory o to, kto od kogo ściągał, co jakiś czas pojawia się ktoś rozsądny, kto dowodzi, że skoro funkcja określa formę, to współczesne smartfony po prostu muszą być do siebie podobne jak dwie krople wody. Wystarczy jednak wziąć do ręki Nokię N9, by zrozumieć, że ten ktoś całkowicie się mylił.

Ten, kto zaprojektował opisywany telefon, jest prawdziwym artystą, który potrafił wyjść poza schemat, nie zapominając przy tym o funkcjonalności, wytrzymałości i elegancji. Trzeba przyznać, że efekt jest niezwykły: monolityczny blok niezwykle odpornego tworzywa pozbawiony jakichkolwiek wycięć czy wstawek wydaje się niezniszczalny, a jednocześnie pozostaje zaskakująco lekki.

Pozytywne wrażenie robi też wypukły ekran pokryty szkłem Gorilla Glass. Mierzący po przekątnej 3,9" wyświetlacz został wykonany w technologii AMOLED – kolory są żywe i soczyste, kontrasty świetne, a jasność bez zarzutu.

Wielką nowością w N9 jest system MeeGo, który w tym smartfonie znalazł swój pierwszy i zarazem ostatni dom. MeeGo to OS bardzo dopracowany graficznie i oparty na świetnej koncepcji, jednak nie można go nazwać dojrzałym. Mimo że jak na tak młody OS może poszczycić się niezłą stabilnością, to wydajność chwilami pozostawia bardzo wiele do życzenia. Na przejście do niektórych ekranów, uruchomienie aplikacji czy wczytanie listy wiadomości trzeba czasem czekać dużo, dużo za długo. Problemem związanym z MeeGo jest brak aplikacji: by sobie z nim poradzić, Nokia wyposażyła N9 w większość potrzebnego oprogramowania, takiego jak klient Facebooka i Twittera, czytnik RSS, czytnik plików Office i PDF, program do nawigacji, Skype, cztery zaawansowane gry... Słowem, wielu użytkowników może nie poczuć potrzeby zajrzenia do sklepu z aplikacjami.

Nokia N9 jest piękna oraz świetnie wyposażona

Jak przystało na sprzęt tej klasy, N9 może się pochwalić bardzo bogatym wyposażeniem. Do standardowej listy, zawierającej Wi-Fi, Bluetooth, GPS i komplet czujników, Nokia dodaje bardzo dobry aparat fotograficzny (obiektyw Zeiss i podświetlana matryca) oraz chip NFC pozwalający wygodnie korzystać z możliwości tej technologii.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Świetny telefon z bardzo ciekawym systemem, zbyt ograniczony dla wymagających, a zbyt drogi dla zwykłych użytkowników.

SŁUCHAWKI JABRA HALO2

Mobilne centrum dowodzenia

Słuchawki Jabra HALO2 to wysmakowany design oraz mnóstwo innowacyjnych technologii, które sprawiają, że ten sprzęt to coś więcej niż tylko narzędzie do bezprzewodowego odbioru ulubionej muzyki.

Słuchawki są tak lekkie, że praktycznie nie czuć ich na głowie, a po złożeniu bez problemu mieszczą się w kieszeni marynarki. Zaraz po włączeniu Jabra HALO2 komunikują się przez Bluetooth z urządzeniem nadawczym, takim jak komórka, netbook czy odtwarzacz MP3. Po uruchomieniu przez nas tych ostatnich kontrolę nad strumieniem muzycznym przejmuje Jabra HALO2: przesuwając palcem po listwie dotykowej na prawej słuchawce, regulujemy poziom głośności, a pukając w nią dwukrotnie na górze lub na dole, przeskakujemy do następnego lub poprzedniego utworu z listy. To niesamowicie wygodne.

A gdy ktoś w tym czasie zadzwoni? Żaden kłopot – dotykamy przycisku na prawej słuchawce, muzyka zostaje zatrzymana, a my możemy swobodnie konwersować z dzwoniącym. Bo choć tego nie widać, Jabra HALO2 doskonale nadają się też do prowadzenia rozmów telefonicznych. I to nawet wtedy, gdy na dworze wieje tak, że nasz głos mógłby być niezrozumiały dla odbiorcy – rzecz sprawdzona przeze mnie osobiście. Dzieje się tak za sprawą dwóch ukrytych w obudowie mikrofonów i technologii Noise blackout, która porównuje obydwa strumienie mowy, a następnie wycina z nich szum otoczenia.

RAFAŁ PETRAS

▶ **Podsumowanie** Sprzęt, który skutecznie uwolni nas od kabli.



Podczas słuchania muzyki z komórki możemy też swobodnie odbierać i prowadzić rozmowy głosowe.

SŁUCHAWKI
JABRA HALO2
CENA: ok. 300 zł

Dane techniczne
Czas pracy/czuwania: 8 h / 13 dni
Wymiary/waga: 45×132×78 mm / 80 g
Złącze/zasięg: Micro USB / 10m
Wyposażenie: Bluetooth 3.0, listwa dotykowa, dwa mikrofony, redukcja szumu

SMARTFON APPLE IPHONE 4S 64 GB

Rewolucja czy ewolucja?

Nowe funkcje iPhone'a 4S nie są w porównaniu z jego poprzednikiem czymś całkowicie nowym. Powstaje pytanie, **CZY NIE JEST ZA WCZEŚNIE NA POTENCJALNĄ AKTUALIZACJĘ** sprzętu Apple'a? ADAM SURAJ

Kupować, czy czekać na iPhone'a 5? To pytanie związane z iPhone'em 4S zadaje sobie pewnie wielu fanów Apple'a, bo zmiany, w porównaniu z poprzednikiem, są bardzo umiarkowane. Podobnie jak ma to miejsce z przesiadką z modelu iPhone 3G na 3GS, nowości ograniczają się do kilku szczegółów sprzętu i oprogramowania.

Szybki procesor A5

W nowym modelu pracują dwa rdzenie procesora, każdy taktowany z częstotliwością 800 MHz, co w praktyce zapewnia widoczne przyśpieszenie podczas przeglądania Sieci i uruchamiania aplikacji. Testowa strona, zajmująca 600 KB, jest w połączeniu WLAN ładowana całkowicie w zaledwie 2,4 sekundy. Pozytywny wpływ procesora A5, który jest również wykorzystywany iPadzie 2, daje się zauważyć podczas grania i uruchamiania programów. Wszystko chodzi szybko i płynnie.

Krótszy czas pracy na baterii niż w iPhone'ie 4

Jeśli chodzi o czas pracy akumulatora, iPhone 4S ustępuje pola iPhone'owi 4, chociaż oba urządzenia dysponują akumulatorami o takiej samej pojemności (1400 mAh). Mocniejszy, dwurdzeniowy procesor zużywa wyraźnie więcej energii niż jednordzeniowa jednostka iPhone'a 4. To daje się zauważyć podczas długich rozmów, których maksymalny czas wypada średnio (4 godziny 50 minut vs. 6:33 na iPhone 4). W Internecie 4s wytrzymuje 6 godzin i 17 minut (tu iPhone 4 był słabszy – 5:42).

Aparat 8 Mp i ostre foto

Aparat iPhone'a 4S o rozdzielczości 3264x2448 piksela oferuje nie tylko więcej pikseli niż aparat z iPhone'a 4, ale także dodatkowo większą przysłonę (f/2,4) dla padającego światła, podświetlany od tyłu czujnik, który umożliwia krótsze czasy naświetlania oraz dodatkowe funkcje takie jak rozpoznawanie twarzy czy HDR. Nasze testowe ujęcia zrobione w laboratorium fotograficznym zdobyły punkty szczególnie dzięki doskonałej ostrości i wierności kolorów, zarówno w świetle dziennym jak i sztucznym. W słabym świetle pubu i w całkowitej ciemności podświetlenie z i bez lampy błyskowej jest wprawdzie do przyjęcia, ale za to zdjęcia są bardzo zaszumione. Nowy stabilizator obrazu ma za zadanie wygładzać rozmyte ujęcia zrobione za pomocą kamery Full HD (1080p). Nie zapobiega to jednak występowaniu mocnego efektu smużenia.

iOS 5: w Chmurze

iPhone wraz z nowym systemem operacyjnym iOS 5 otrzymał również oprogramowanie z nowymi funkcjami, takimi jak iCloud – osobista chmura dla użytkowników iPhone'a. Można w niej umieścić między innymi dokumenty, kontakty i swoje pamiątki. Synchronizacja przez kabel za pomocą iTunes należy już do przeszłości.

Kopie zapasowe także tworzy się w locie. Poza tym posiadacze większej ilości urządzeń z iOS mogą swoje aplikacje przenosić automatycznie na wszystkie te urządzenia. Inną fajną funkcją jest iMessenger, za pomocą którego można bezpłatnie wysyłać przez Internet wiadomości do innych użytkowników systemu iOS. Wy, jako użytkownicy, nie musicie się o nic martwić, podczas testu nasz iPhone 4S rozpoznał automatycznie, czy odbiorca używa urządzenia z iOS 5 i czy może otrzymać wiadomość iMessage, czy też trzeba wysłać do niego wiadomość SMS.

Ciągle brak Flash-a

Apple również w iPhone'ie 4S nie usunął starych, denerwujących usterek: brak obsługi Flasha i radia. Akumulator jest wbudowany na stałe, a pamięci nie można rozszerzyć.

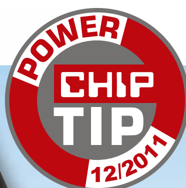
▶ **Podsumowanie** iPhone 4S jest udaną aktualizacją iPhone'a 4 z lepszym aparatem, szybszym procesorem i kilkoma innymi, fajnymi funkcjami. Póki co jego najgroźniejszym rywalem jest nieco tylko wolniejszy iPhone 4, którego można kupić bez umowy za około 2200 zł.



MAŁE JEST PIĘKNE? iPhone 4S ma ekran 3,5", podczas gdy Galaxy SII aż 4,3". Różnicę widać wyraźnie.

SMARTFON
APPLE IPHONE 4S 64 GB
CENA: ok. 3600–5000 zł (nieoficjalna)

Dane techniczne
System operacyjny: iOS 5
Procesor: A5 (Cortex A9 dual core 800 MHz)
Ekran: 3,5", 960×640 Retina display, dotykowy, pojemnościowy
Pamięć flash: 16-64 GB
Wyposażenie: Wi-Fi, Bluetooth, GPS, aparat 8 Mpix z autofokusem i diodą doświetlającą, kamera do wideorozmów, czujnik położenia (akcelerometr)
Wymiary i waga: 115×59×9 mm/140 g



MIEJSCE 3 POWER 85 ECONO



MIEJSCE 5 POWER 35 ECONO

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

NIKON COOLPIX P7100

OCENA

CENA: 2250 ZŁ

INFO: www.nikon.pl

DANE TECHNICZNE

Maksymalna rozdz.: 3648×2736 pikseli (10 Mpix) | Obiektyw (ekw. 35 mm): 28–200 mm (7,1x) f/1:2,8 -1:5,6 | Czas otwarcia migawki: 1/2000-60 s | Zakres czułości ISO: 100–3200 | Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość): 3 cale/921 tys. pikseli | Stabilizacja: optyczna | Wymiary/waga (z akumulatorem): 117×81×48 mm/395 g | Gwarancja: 24 miesiące

JAKOŚĆ ZOBOWIĄZUJE Nikon P7100 ma szansę odnieść sukces. Jego bardzo udany poprzednik dotychczas otwierał ranking CHIP-a. W porównaniu z przodkiem na przedniej ścianie pojawiło się kolejne, już trzecie pokrętło do obsługi menu, pozwalające na płynniejsze sterowanie funkcjami aparatu. Gdy weźmiemy P7100 do ręki, poczujemy pod palcami wygodny, gumowany uchwyt – to zdecydowany postęp w stosunku do P7000.

Nikon P7100 zdobył szczyt rankingu aparatów kompaktowych, ale jego przewaga nad starszym P7000 okazuje się niemalże symboliczna. Nie ma tu żadnej rewolucji, jest jedynie mały lifting. Wychylny wyświetlacz i krótsze czasy reakcji to ulepszenia, na które czekaliśmy. Jakość zdjęć pozostaje na bardzo wysokim poziomie, nieosiągalnym dla większości kompaktów. A jednak P7100 nie zapewnia imponującej wierności detali, jaką gwarantował poprzednik – za to na zdjęciach widać mniej szumu. Nikon oferuje obecnie najlepszy kompakt na rynku. Użytkownicy modelu P7000 nie mają jednak prawie żadnych powodów do myślenia o przesiadce. Wysoka cena może za to skłonić potencjalnych nabywców do rozważenia zakupu kompaktu z wymienną optyką.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


wysoka jakość zdjęć, szybki autofokus, bogate wyposażenie


powolne zdjęcia seryjne, filmy tylko do 720p

ALTERNATYWA

Panasonic Lumix DMC-LX5
CENA: 1570 zł



Nikon Coolpix P7000
CENA: 1525 zł

DRUKARKI ATRAMENTOWE WIELOFUNKCYJNE

LEXMARK VALUE INK PRO209

OCENA

CENA: 550 zł

INFO: www.lexmark.pl

DANE TECHNICZNE

Maks. rozdzielczość: 4800×1200 dpi | Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor): 33/30 str./min | Standard. zestaw kolorów: CMYK | Osobne zasobniki z atramentem: tak | Złącze USB/WLAN/do komunikacji z aparatem: tak/tak/tak | Czytniki kart pamięci: tak | Regulacja czasu schnięcia tuszu: tak | System: Windows XP/Vista/7, Mac OS X | Gwarancja: 60 miesięcy

ODŚWIEŻONY LEXMARK Pro209 to nieco odnowiona wersja starszego modelu Pro205. Jedyną różnicą jest możliwość użycia bardzo tanich czarnych tuszów 105XL. Dzięki nim koszty druku tekstu są niższe niż w drukarkach laserowych. Koszty druku kolorowego, niestety, nie są już tak niskie.

Szybkość i jakość wydruków stoją na wysokim poziomie. Czasy, kiedy Lexmark był kojarzony z nie najwyższą jakością i niską ceną, to już historia.

Jakość kopii tekstowych jest do zaakceptowania w biurze, ale jakość grafiki już nieco odstaje od oryginału, a zdjęć jest zdecydowanie za słaba. Mocno uproszczony sterownik skanera nie pozwala na zbyt wiele.

Oprócz funkcji podstawowych sprzęt jest wyposażony w automatyczny podajnik skanera na 35 arkuszy, interfejs WLAN, port PictBridge, czytnik kart pamięci oraz kolorowy 2,4-calowy wyświetlacz.

Ponadto do dyspozycji mamy sprzętowy dupleks. Wystarczy wcisnąć jeden przycisk Eco i zaczynamy oszczędzać papier, drukując dwustronnie. Jak w całej serii Professional, po darmowej rejestracji można przedłużyć gwarancję do pięciu lat i to z wymianą sprzętu na miejscu u klienta. Idealna propozycja dla małej firmy.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


tani wydruk tekstu, 5-letnia gwarancja, WLAN, faks, ADF


brak obsługi kablowej sieci LAN

ALTERNATYWA



Epson Stylus Office BX625FWD
CENA: 600 zł



HP Officejet 6500 Wireless
CENA: 510 zł



DYSKI TWARDE 2,5-CALOWE, ZEWNĘTRZNE

SEAGATE FREEAGENT GOFLEX PRO

OCENA

CENA: 480 zł

INFO: www.seagate.com

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana/zmierzona: 750/698 GB | Wbudowany dysk: Seagate Momentus 7200 ST9750422AS | Prędkość obrotowa talerzy: 7200 obr./min | Bufor: 16 MB | Złącze: USB 3.0 | Wymiary (dł.×wys.×szer.): 112×14×82 mm | Waga: 180 g | Gwarancja: 36 miesięcy

ELASTYCZNY I SZYBKI Mała, zaokrąglana obudowa nośnika w wersji „Pro" wykonana jest z plastiku o wysokim połysku ze wzmocnionymi aluminium bokami. Standardowo w wersji profesjonalnej oferowane są oprócz dysku wymienna końcówka/adapter z interfejsem USB 3.0 oraz wygodna stacja dokująca ze wskaźnikiem wolnego miejsca na dysku (również z interfejsem USB 3.0). Wymienna końcówka zapewnia możliwość zmiany interfejsu na inny niż oferowany w tym zestawie, dzięki czemu bez konieczności zakupu kolejnego urządzenia nośnik może zyskać dodatkową funkcjonalność (FireWire800, eSATA, GoFlex Net z funkcjami NAS, USB 2.0 Auto backup, w przyszłości Thunderbolt).

PODSUMOWANIE


uniwersalny i pojemny, przy tym bardzo szybki


obudowa o wysokim połysku, na której widać ślady palców

Wyniki wydajności Seagate'a Pro są jednymi z najwyższych, jakie dotychczas uzyskał magnetyczny dysk zewnętrzny w naszych testach. Średni transfer danych w HD Tune Pro podczas odczytu i zapisu wynosił: 97,2 i 94 MB/s, z czasem dostępu 15,5 i 17,8 ms.

STAD750202 wyposażony jest w oprogramowanie do backupu (PC, Mac), szyfrowania danych (192-bit Triple DES) oraz sterownik NTFS dla użytkowników Mac OS.

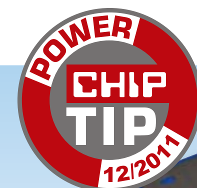
ARKADIUSZ URIASZ

ALTERNATYWA



Toshiba Stor.E Art. 4 (E05A100SBU3EW) 1TB
CENA: 465 zł

Transcend StoreJet 25M3 TS750GSJ25M3 750GB USB 3.0
CENA: 295 zł



DYSKI SSD

KINGSTON HYPERX SH100S3B-240G

OCENA

CENA: 1790 zł

INFO: www.kingston.pl

DANE TECHNICZNE:

Pojemność deklarowana: 240 GB | Pojemność zmierzona: 223 GB | Kontroler: SandForce SF-2281VD1-SDC | Maks. odczyt: 555 MB/s | Maks. zapis: 510 MB/s | Typ pamięci: MLC | MTBF: 1 000 000 godzin | Złącze: SATA 6 Gb/s | Gwarancja: 36 miesięcy

WRESZCIE Z SANDFORCE'EM Kingston bardzo długo zwlekał z wyborem dostawcy kontrolera do swoich nowych dysków SSD, aż wreszcie porozumiał się z firmą SandForce. Testy pokazują, że była to decyzja słuszna. W testach wydajności HyperX wypada rewelacyjnie. Średnia szybkość sekwencyjnego przesyłania danych sprawdzona przy pomocy aplikacji CHIP Diskbench wynosiła 523 i 502 MB/s podczas odczytu i zapisu. Średni czas dostępu, który oferuje nośnik, wynosił: 0,125 i 0,139 ms. Świetne wyniki HyperX, podobnie jak innych dysków z kontrolerami SandForce, są mocno uzależnione od stopnia kompresji przesyłanych danych, dlatego też do procedury testowej włączyliśmy benchmark AS SSD. Aplikacja wykorzystuje do pomiarów dane bardzo słabo poddające się kompresji, co prowadzi do ciekawych rezultatów. W aplikacji AS SSD szybkość odczytu danych HyperX-a pozostaje na wysokim poziomie: 522 MB/s, ale zapis, podobnie jak w modelach konkurencji, dość widowiskowo spada, osiągając zaledwie 283,2 MB/s. Dysk oferuje bardzo dobrą wydajność I/O. Średnia dla bloków 4-KB wynosiła w CHIP Diskbench 7489 podczas odczytu i 6978 przy zapisie.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


świetna wydajność, bogate wyposażenie dodatkowe


wysoka cena nośnika

ALTERNATYWA



OCZ Vertex3 VTX3-25SAT3-240G 240GB
CENA: 1775 zł

Corsair Force3 CSSD-F240GB3-BK 240 GB
CENA: 1900 zł





MINI PC

ZOTAC ZBOX NANO AD10 PLUS

OCENA

CENA: 1180 zł

INFO: www.zotac.pl

DANE TECHNICZNE:

Procesor: **AMD E-350 (1,6 GHz)** | Pamięć RAM/pojemność HDD: **2 GB / 320 GB** | Układ graficzny: **AMD Radeon HD 6310** | Karty sieciowe: **LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n** | Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/eSATA: **2/2/1** | Głośność – tryb jałowy/obciążenie [dB (A)]: **25,8 / 31,9** | Waga: **568 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

NANOKOMPUTER Tak małego peceta jeszcze nie mieliśmy okazji testować. Zbox marki Zotac z powodzeniem mieści się za monitorem czy telewizorem, do którego można go przymocować, korzystając ze standardu VESA. Sprzęt kupimy z HDD i pamięcią RAM lub bez. Wewnątrz znajdziemy platformę AMD Brazos, którą producenci montują również w netbookach. Bez problemu poradzi sobie ona z wideo w pełnym HD czy nawet starszymi grami. W skrzynce o gabarytach wielkości pięciu pudełek na płytę CD nie zmieścił się jedynie napęd optyczny, ale dziś to już raczej nie problem. Większość treści i tak oglądamy bezpośrednio z Sieci, z którą komputerek łączy się przez LAN lub Wi-Fi. Po podłączeniu np. do telewizora przez HDMI lub Display Port przyda nam się dołączony pilot zgodny z Windows Media Center.

Energooszczędna platforma AMD zapewnia niskie zużycie energii (podczas testów: 16 – 23 W). Wadą jest hałas systemu chłodzenia dochodzący do 31,9 dB(A).

Podsumowując: komputerek Zotac ZBOX Nano AD10 Plus to tani i funkcjonalny sprzęt. Mimo małych wymiarów ma bogate wyposażenie i oferuje duże możliwości.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


niezła wydajność, małe gabaryty, pilot w zestawie


głośna praca





NAWIGACJA GPS – EUROPA

NAVROAD DUXO AM EU

OCENA

CENA: 800 zł

INFO: lwww.navroad.pl

DANE TECHNICZNE

Przekątna wyświetlacza: **5 cali** | Rozdzielczość wyświetlacza: **800×480 pikseli** | Procesor: **600 MHz** | Obsługa telefonu: **tak** | Nadajnik FM: **tak** | Waga: **185 g** | Złącze kart pamięci: **tak, microSD** | Gwarancja: **24 miesiące**

NAWIGACJA Z TELEFONEM NavRoad DUXO dzięki wbudowanemu gniazdu SIM może pełnić też funkcję telefonu. Jeśli nie potrzebujemy dodatkowego numeru, poprośmy operatora o kopię karty SIM. Gdy mamy wykupiony pakiet internetowy, przesyłanie informacji np. o korkach z systemu AutoMapa Traffic będzie bardzo proste. Ponadto sprzęt wyposażony został w interfejs WLAN, więc podczas podróży w wielu restauracjach możemy za darmo skorzystać z Internetu. Oczywiście nie zabrakło możliwości odtwarzania treści multimedialnych.

NavRoad DUXO możemy kupić z różnymi mapami: NavRoad map, AutoMapą Polski oraz z zainstalowaną w testowanym modelu AutoMapą Europy. Mapa okazuje się dość dokładna, a producent często publikuje jej aktualizacje.

Mapy oraz inne programy na pięciocalowym ekranie można dość łatwo obsługiwać bez pomocy rysika. Godna pochwały jest dosyć wysoka rozdzielczość wyświetlacza. Zainstalowany system operacyjny został odblokowany. Możemy wgrać własne programy.

Choć nawigacja nie jest najtańsza, możliwości, jakie oferuje, są warte tej ceny. Szkoda tylko, że długo się uruchamia.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


dobra mapa, odtwarzanie multimediów, AM Traffic, gniazdo SIM


długi czas uruchamiania

ALTERNATYWA



Adax Bravo Media W7HA5250
CENA: 1260 zł

Foxconn Nettop nT-A3500
CENA: 950 zł

ALTERNATYWA



Blow GPS500 Traffic AM EU
CENA: 930 zł

Garmin nuvi 1490T EU
CENA: 610 zł





NOTEBOOKI

HP PAVILION DV7-6030EW

OCENA 

CENA: 3190 zł

INFO: www.hp.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: Intel Core i5-2410M (2,3 GHz) | Pamięć RAM/pojemność HDD: 4 GB/750 GB | Wyświetlacz (rozdz.): 17,3 cala (1600×900 pikseli) | Układ graficzny: Intel GMA HD 3000 + AMD Radeon HD 6770M | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): 228/354 min | Waga: 3052 g | Wyjścia wideo: D-Sub i HDMI | Gwarancja: 24 miesiące

DUŻY I NOWOCZESNY Model dv7-6030ew LK784EA to największy przedstawiciel serii Pavilion – domowych, multimedialnych notebooków od HP. Szkoda, że producent nie zdecydował się na ekran Full HD, lecz niejako w zamian cena wydajnego notebooka z dwiema grafikami jest przystępna.

Zastosowana pamięć masowa jest wolna, ale za to pojemna. Jeśli nie wystarczy, do dyspozycji są cztery złącza USB, w tym dwa superszybkie USB 3.0.

Testowaną wersję zaopatrzono w zewnętrzny tuner TV na USB. Wraz z tunerem w zestawie jest składana antena teleskopowa oraz pilot zgodny z Windows Media Center.

Ogólna wydajność testowanego modelu jest dość wysoka. Lepsze są tylko komputery z czterordzeniowymi procesorami Intel Core i7 drugiej generacji oraz urządzenia z szybszymi dyskami SSD. Wydajność wewnętrznego układu graficznego również jest bardzo dobra i umożliwia nawet zabawę najnowszymi grami 3D.

Miłym zaskoczeniem są niezłe wyniki testów czasu pracy notebooka na baterii: niemal cztery godziny odtwarzania DVD i sześć w trybie oszczędnym to – jak na niedrogą i wydajną „siedemnastkę" – więcej niż dobrze.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


szybki CPU, dwie grafiki, dwa złącza USB 3.0, tuner TV z pilotem


brak ekranu Full HD

ALTERNATYWA



Asus K73TA
CENA: 2300 zł

Samsung RF711
NP-RF711-S04PL
CENA: 3200 zł

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

HYUNDAI M-BOX R3250S

OCENA 

CENA: 780 ZŁ

INFO: www.hyundaimbox.pl

DANE TECHNICZNE

Maksymalna rozdzielczość wyjściowa: 1080p | Pamięć masowa: 2x HDD 3,5" (brak w zestawie) | Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: 1/0/1/1 | Wersja HDMI: 1.3a | Waga: 2897 g (z dyskiem twardym) | Gwarancja: 24 miesiące

DWA TUNERY I DWA DYSKI Odtwarzacz M-Box R3250S ma wymiary typowe dla sprzętu hi-fi, co niektóre osoby uznają za wadę. Za to w obudowie można zamontować dwa dyski twarde SATA 3,5". Pliki multimedialne skopiujemy na HDD przez złącze USB 2.0, lecz można również odtwarzać pliki zapisane na dysku zewnętrznym czy pendrivie lub znajdujące się w sieci LAN albo WLAN (kartę Wi-Fi na USB trzeba dokupić osobno). Jedno złącze USB host znajduje się z przodu (pod klapką), a dwa pozostałe ulokowano z tyłu. Istnieje możliwość sterowania zewnętrznym odtwarzaczem DVD podłączonym do USB. Urządzenie ma wbudowany podwójny tuner cyfrowy DVB-T z funkcją Timeshift. Zostało wyposażone we wszystkie nowoczesne wyjścia audio i wideo, zarówno analogowe, jak i cyfrowe.

Jeśli chodzi o wydajność oraz kompatybilność z różnymi formatami audio, wideo i napisów, to jeden z najlepszych odtwarzaczy, jakie testowaliśmy. Do tego dochodzą bogate funkcje sieciowe, jak serwer Samba i FTP, klient BT, czy dostęp do serwisów YouTube, Picasa i Flickr. Sprzęt jest cichy, energooszczędny i szybko się uruchamia. Mimo nie najniższej ceny z pewnością godny polecenia.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE


podwójny tuner DVB-T, możliwość zainstalowania dwóch dysków twardych, szybkie uruchamianie


wymiary sprzętu hi-fi, ale design mniej atrakcyjny

ALTERNATYWA



A.C. Ryan PlayOn!DVR HD 1 TB
CENA: 840 zł

Novatron NTR83 PVR
CENA: 800 zł



ROUTERY WIFI

OVISLINK AIRLIVE GW-300NAS

OCENA

CENA: 310 zł INFO: www.airlive.com

DANE TECHNICZNE

Obsługiwane standardy: 802.11 n/b/g | Obsługiwane częstotliwości: 2,4 GHz | Wymiary (dł.×szer.×wys.): 112×185×25 mm | Złącza: 4x Ethernet 1 Gb/s, 1x WAN (RJ45), 1x USB 2.0 | Gwarancja: 24 miesiące

SZYBKO I PO POLSKU AirLive GW-300NAS od OvisLinka to jeden z najszybszych ruterów, jakie dotąd testowaliśmy w naszym laboratorium. Ponadto pozwala na podłączenie przez USB dysku lub drukarki i ma wbudowanego klienta BT. Jak na takie możliwości, jego cena wydaje się rozsądna.

Po podłączeniu dysku uzyskujemy możliwość współdzielenia w sieci danych poprzez protokoły SMB i FTP, serwer multimediów i możliwość strumieniowania danych zgodnie ze standardem usługi iTunes. Jest też stacja pobierania, która obsługuje protokoły FTP i HTTP oraz BitTorrent i eMule.

Pod względem wydajności AirLive GW-300NAS radzi sobie świetnie, zwłaszcza na niewielkich odległościach. Wówczas szybkości transferu dochodzą do 169 Mb/s z jednym i 143 Mb/s z dwoma klientami.

W przypadku gdy na przeszkodzie sygnału stanęła pojedyncza ściana, szybkość (z kartą dedykowaną) spadła do 151 Mb/s, gdy ścian było więcej – do 81 Mb/s. Jak widać, nawet spora odległość nie stanowi dla testowanego sprzętu kłopotu. Na pochwałę zasługuje też niskie zużycie energii (4 W).

Mimo sporej ceny możliwości i wydajność rutera przekonują do zakupu.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


wysoka wydajność, złącze USB dla HDD i drukarki


brak możliwości podłączenia modemu 3G



SERWERY NAS

SYNOLOGY DS411J

OCENA

CENA: 1280 zł INFO: www.profipc.pl

DANE TECHNICZNE

Wbudowany dysk HDD: nie | Pojemność dysku twardego: - | Możliwa konfiguracja dysku: JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 | Złącze sieciowe LAN: 1x RJ45 10/100/1000 Ethernet | Złącza USB/eSATA: 2/0 | Gwarancja: 24 miesiące

SKROJONY NA MIARĘ Przeznaczony do domu lub małej firmy NAS mieści aż cztery dyski, co pozwala zbudować magazyn na dane o imponującej pojemności. Oczywiście nie zabrakło funkcji RAID. Ponadto jeśli zaczynamy od dwóch zamontowanych dysków i po pewnym czasie dołożymy kolejny, możliwe będzie przejście do wyższego poziomu macierzy bez potrzeby przerywania pracy.

Serwer wyposażono w procesor taktowany zegarem 1,2 GHz i 128 MB pamięci RAM. Z siecią komunikuje się za pomocą portu Gigabit LAN, a urządzenia zewnętrzne, takie jak drukarki, UPS-y, karty Wi-Fi czy dyski zewnętrzne, podłącza się przez USB. Niestety, zabrakło złącza eSATA, które czasem może być bardziej odpowiednie.

Pod względem wydajności DS411j wypada wyraźnie słabiej niż droższy DS411+II. Szybkości rzędu 40 MB/s przy zapisie i 45 przy odczycie plasują go jednak dość wysoko w naszym zestawieniu. Dokuczliwy może być hałas podczas dostępu do danych sięgający 37,8 dB(A). W stanie spoczynku odgłosy na szczęście nie są uciążliwe.

W sumie czterodyskowy NAS o typowej dla Synology funkcjonalności to oferta atrakcyjna. Zwłaszcza cenowo.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


migracja RAID w trybie online, dobra wydajność, przystępna cena.


brak przycisku szybkiego backupu

ALTERNATYWA



Buffalo WZR-HP-G300NH-EU
CENA: 330 zł



Linksys E2000
CENA: 260 zł

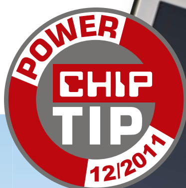
ALTERNATYWA



QNAP TS-412
CENA: 1630 zł



Synology DS411slim
CENA: 1070 zł





MIEJSCE 1 POWER 18 ECONO

TELEWIZORY LCD 40-42 CALI

PHILIPS 42PFL7606K

OCENA

CENA: 3300 zł INFO: www.philips.pl

DANE TECHNICZNE

Przekątna: 42 cale | Rozdzielczość: 1920×1080 pikseli | Czas reakcji matrycy: 2 ms | Kąty widzenia (poziom/pion): 176°/175° | Matryca: IPS | Jasność: 450 cd/m² | Kontrast: 500 000:1 | Podświetlenie: LED | Technologia 3D: polaryzacyjna | Gwarancja: 24 miesiące

TELEWIZOR 3D DO GRANIA 42PFL7606K jest pierwszym telewizorem Philipsa wyprodukowanym w technologii polaryzacyjnej, który laboratorium CHIP-a otrzymało do testów. Telewizor oferuje bardzo dobry, stabilny obraz 3D. Błędy obrazu pod postacią Crosstalka (podwójne kontury) są praktycznie niewidoczne – wykryliśmy 1,21 proc. odchylenia. To bardzo niska wartość, której nie osiągają ani bezpośrednio konkurujące urządzenia polaryzacyjne LG i Toshiby, ani przysłonowe Samsunga, Panasonica czy Sony.

Kiedy telewizor jest podpięty pod sieć LAN albo Internet, może pełnić funkcję media center. Oprócz treści z sieci można odtwarzać filmy i muzykę z zewnętrznego dysku lub pamięci flash.

Specjalną funkcją telewizora 42PFL7606K jest Two Player Full Screen Gaming: dzięki niej w gry na konsolę PlayStation 3 oraz Xbox 360, które oferują tryb multiplayer, można grać teraz we dwójkę – w trybie pełnoekranowym. Są do tego także specjalne okulary polaryzacyjne (PTA-436), które każdemu graczowi wyświetlają osobny obraz. Działa to naprawdę dobrze, a przy odrobinę zredukowanej rozdzielczości HD sprawia dużo frajdy.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


bardzo dobry obraz w 2D i w 3D, niskie zużycie prądu, tryb pełnoekranowy dla dwóch graczy


brak DTS w mediaplayerze

ALTERNATYWA



Samsung UE40D6500
CENA: 3200 zł



LG 42LW650S
CENA: 4200 zł

MIEJSCE 11 POWER 42 ECONO

SMARTFONY

SONY ERICSSON XPERIA MINI PRO

OCENA

CENA: 1420 ZŁ INFO: www.sonyericsson.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: Qualcomm MSM8255 Snapdragon 1 GHz | Ekran: 3,0" 320×480 pikseli | Pamięć RAM: 512 MB | System operacyjny: Android 2.3.3 + Sony Ericsson UI | Wyposażenie: aparat 5 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth, GPS | Wymiary i waga: 92×54×19 mm/138 g | Gwarancja: 24 miesiące

MAŁY, ALE MOCNY Mały, wszechstronny telefon Sony Ericsson Xperia mini pro potrząsnął dość mocno konkurencją. To sprytny smartfon, który wykorzystuje zalety systemu Android oraz oferuje dobrą klawiaturę QWERTY i solidny dotykowy ekran.

Obsługuje się go za pomocą dotykowego ekranu płynnie. Przewijanie list funkcji oraz przerzucanie ekranów startowych działało w testowym modelu sprawnie. Kontrast i intensywność kolorów są subiektywnie w porządku, nawet pomimo przeciętnych wyników w pomiarach. Test wyświetlacza pokazuje, że powinien on być dużo jaśniejszy, a jego szklana powierzchnia zbyt mocno odbija światło.

Tym, co przekonuje w teście do telefonu Sony Ericsson Xperia mini pro, jest nadzwyczajna moc drzemiąca w tak małym urządzeniu. Wbudowany procesor taktowany zegarem 1 GHz pracuje pod kontrolą aktualnej wersji Androida 2.3 alias Gingerbread – w połączeniu z interfejsem użytkownika Sony Ericssona stanowią doskonałą kombinację, umożliwiającą efektywną obsługę.

Wydajny minismartfon Sony Ericsson zapewnia naprawdę sporo frajdy. Jedyne, co doskwiera, to słaba jakość zdjęć.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


dobra wydajność, klawiatura QWERTY, długi czas pracy na baterii


przeciętny aparat, wyświetlacz TFT (mały)

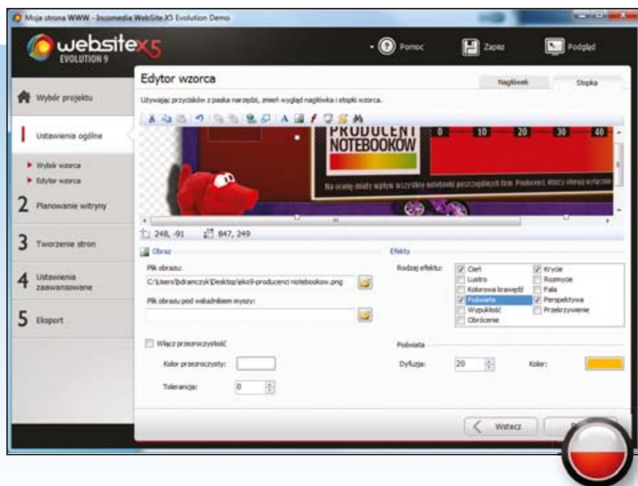
ALTERNATYWA



HTC Desire Z
CENA: 1070 zł



Sony Ericsson Xperia mini
CENA: 1250 zł



EDYTORY HTML

WEBSITE X5 EVOLUTION 9

OCENA

CENA: 250 zł

INFO: www.websitex5.com/pl

UKŁADANKA Z KLOCKÓW Brak umiejętności tworzenia serwisów WWW nie stoi już na przeszkodzie, by zaprojektować i uruchomić własną stronę. Zamiast wertować podręczniki – wystarczy sięgnąć po poradnik w formie filmu, przedstawiający podstawowe opcje WebSite X5 Evolution 9. Komfortową obsługę aplikacji zapewnia dobrze zaprojektowany interfejs, Nawet absolutny laik poradzi sobie ze stworzeniem złożonego serwisu WWW. Do dyspozycji mamy ok. 1500 szablonów serwisów WWW, które możemy poddać modyfikacji, określając m.in. typ, położenie, styl, kolorystykę strony WWW oraz dodając własne elementy (grafika, animacje Flash, tekst) do nagłówka i stopki serwisu. Po zbudowaniu mapy witryny przechodzimy do etapu projektowania poszczególnych stron WWW wchodzących w skład serwisu – wszystko na predefiniowanych strukturach, na które przeciągamy kolejne elementy, np. obrazy, pliki tekstowe, animacje, listy, formularze i galerie. Ostatni z wymienionych składników doskonale sprawdzi się podczas przygotowywania albumów zdjęciowych, które chcielibyśmy udostępnić np. rodzinie lub znajomym.

Końcowe szlify to wybór krojów czcionek, dodanie np. kanałów RSS, blogów i komponentów sklepu internetowego, a także określenie praw dostępu do elementów serwisu, które wymagają logowania.

JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE


Niska cena, bogaty wybór szablonów i opcji.


Brak opcji dla zaawansowanych projektantów serwisów WWW.

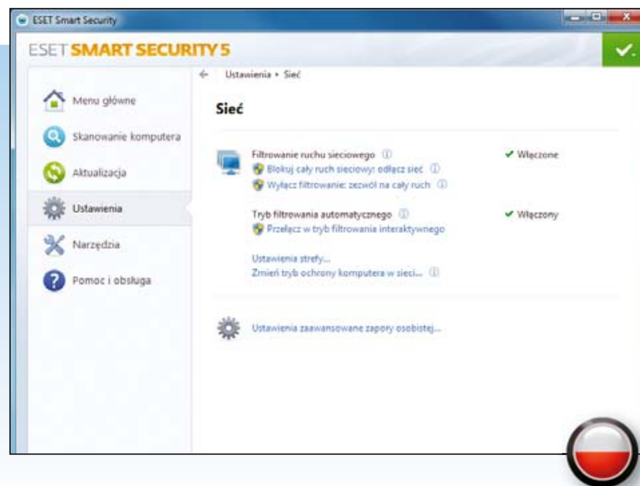
ALTERNATYWA

Adobe Dreamweaver CS5.5 (2200 zł)



Pajączek 5 NXG (225 zł)





KOMPLEKSOWA OCHRONA

ESET SMART SECURITY 5

OCENA

CENA: 170 zł (1 licencja, 1 rok)

INFO: www.eset.pl

SKUTECZNY I ELEGANCKI Pakiet ochronny ESET obok obowiązkowego skanera antywirusowego i ochrony przed spyware'em oraz spamem, a także zapory został wyposażony w moduł do kontroli rodzicielskiej, opcje optymalizacji, system chroniący przed włamaniami, mechanizmy kategoryzowania plików na bazie reputacji oraz komponent do nadzorowania wymiennych nośników danych.

Po pierwszym uruchomieniu aplikacji nowi i dotychczasowi użytkownicy mogą poczuć się zaskoczeni – interfejs ESET Smart Security 5 po liftingu pozornie oferuje niewiele opcji, jednak te najważniejsze są zawsze pod ręką. Główne okno programu pełni rolę informacyjną, podpowiadając, jakie elementy pakietu są aktywne. Strzałem w dziesiątkę było dołączenie listy najczęściej uruchamianych modułów (dostęp do niej mamy także poprzez menu, po wybraniu ikony w obszarze powiadomień). Menu konfiguracyjne, podobnie jak inne elementy pakietu, ma ascetyczny wygląd. Tylko po wybraniu opcji zaawansowanych dostrzeżemy złożoność aplikacji.

Spośród istotnych elementów pakietu warto wyróżnić przejrzysty harmonogram zadań, opcje umożliwiające odtworzenie uszkodzonego systemu operacyjnego (w tym płyta ratunkowa) oraz automatycznie aktywowany tryb gier, po wykryciu uruchomienia aplikacji działającej w trybie pełnoekranowym.

JAKUB MIŚKIEWICZ

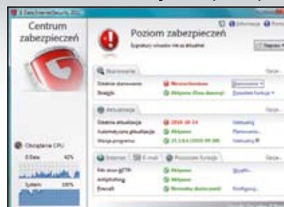
PODSUMOWANIE


Rozbudowana funkcjonalność, intuicyjny interfejs.


Brak kontekstowych opisów opcji aplikacji.

ALTERNATYWA

G Data InternetSecurity 2012 (175 zł)



Panda Internet Security 2012 (170 zł)





KOMPLEKSOWA OCHRONA

NORTON INTERNET SECURITY 2012

OCENA

CENA: 180 ZŁ (1 licencja, 1 rok) INFO: www.symantec.pl

OCHRONA W MINUTĘ Wyścigowy bolid Symanteca potrzebuje minuty rozgrzewki. Po błyskawicznej instalacji jest gotowy do pracy. Interfejs pakietu ochronnego, utrzymany w żółto-czarnej tonacji, został maksymalnie uproszczony. W głównym oknie aplikacji zdecydowanie wyróżniają się jedynie opcje skanowania, aktualizacji i przycisk wyboru zaawansowanych elementów.

Znaczną część okna aplikacji wypełnia mapa świata z zaznaczonymi obszarami, w których odnotowywane są cyber- ataki – to ciekawy chwyt marketingowy. Oprócz reklamowych wodotrysków po zainstalowaniu pakietu otrzymujemy m.in. Norton Management, umożliwiający zarządzanie z jednego stanowiska wieloma instancjami pakietu, które zostały zainstalowane na kilku stacjach roboczych. Producent zadbał o mechanizmy kontroli plików bazujące na reputacji, test pobieranych aplikacji przed ich zainstalowaniem oraz wykrywanie podejrzanych zachowań uruchomionych programów. Uzupełnienie standardowej funkcjonalności pakietu stanowi mechanizm kontroli rodzicielskiej, a także możliwość ochrony tabletów oraz smartfonów z Androidem.

Przeszkadza jedynie bałagan w opcjach zaawansowanych. W przeciwieństwie do spójnych podstawowych komponentów, dodatkowe okna kwarantanny i historii zabezpieczeń są przeładowane informacjami. JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE


Błyskawiczna instalacja, bogata funkcjonalność.


Konieczność samodzielnego pobierania komponentów.

ALTERNATYWA

McAfee Internet Security 2012 (135 zł)



Trend Micro Maximum Security 2012 (240 zł)



Co warto kupić?



KRYZYS CZY NIE, IDĄ ŚWIĘTA. Pomóżmy firmom przetrwać trudne czasy, zwiększając konsumpcję zwłaszcza produktów IT. Tym bardziej że przygotowały bogatą i ciekawą ofertę.

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A

Smartfony

Dopracowany telefon Nokia 701 z najnowszym Symbianem Belle.



Tak testuje CHIP

Za pomocą elektronicznej suwmiarki mierzymy precyzję wydruku laserowego.





Tablety

Płynna obsługa i ekran nieznacznie tylko odbijający światło. Sony S to jeden z najlepszych tabletów z Androidem na rynku.



Aparaty cyfrowe

Bezlusterkowiec Sony NEX-5N to udany kompromis między zaawansowanym kompaktem i lustrzanką.

Sezon letnich urlopów się skończył, ale amatorzy sportów zimowych też chętnie fotografują się w plenerze. Z myślą o nich i nie tylko prezentujemy aż 10 nowych modeli w rankingu cyfrowych kompaktów. Dla bardziej wymagających fotoamatorów w rankingu niedrogich lustrzanek i kompaktów z wymienną optyką dwie gorące nowości od Sony i Nikona. Po powrocie z urlopu warto wszystkie zrobione zdjęcia zarchiwizować i udostępnić w sieci. Idealnie nadają się do tego celu czterodyskowe sieciowe nośniki NAS firm Synology i Netgear mogące pomieścić aż do 12 TB danych. Dla kogo to za wiele, może wybrać 2,5-calowy dysk Samsunga o pojemności 1 TB. Do notebooka się nie zmieści, ale do energooszczędnego NAS-a jak najbardziej. Zresztą do notebooka zdecydowanie bardziej nada się jeden z czterech SSD, jakie dodaliśmy do rankingu. Ich zwykle niewielką pojemność łatwo rozszerzymy za pomocą zewnętrznego dysku – przetestowaliśmy dla was sześć nowych modeli tego typu. Jeśli dopiero planujecie zakup notebooka, polecamy nasz ranking z czterema nowymi modelami. Dla oszczędnych lepszym rozwiązaniem będzie najnowszy netbook Acera za niecałe 1000 zł. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty z wymienną optyką	10
Aparaty cyfrowe: lustrzanki	2
Dyski sieciowe NAS	2
Dyski twarde wewnętrzne 2,5”	1
Dyski twarde wewnętrzne SSD	4
Dyski twarde zewnętrzne 2,5”	2
Dyski twarde zewnętrzne 3,5”	4
Netbooki	1
Notebooki	3
Odtwarzacze multimedialne z HDD	5
Płyty główne AMD AM3 i AM3+	2
Rutery Wi-Fi	3
Smartfony	2
Tablety	2
Urządzenia wielofunkcyjne atr.	4

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	-
Procesory CPU mobilne	1
Procesory graficzne	-

PEŁNE RANKINGI

Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI

Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ **AKTUALNE RANKINGI** wejdź na stronę **RANKINGI.CHIP.PL**

TOP 10 MIESIĄCA ▶ APARATY CYFROWE Z WYMIENNĄ OPTYKĄ



Nikon Coolpix P7100
Ogromna liczba funkcji, bardzo dobra jakość zdjęć i sprawny autofokus. Aparat dla ambitnych fotoamatorów.
Miejsce: 3 (możliwości 96)
Cena: 1930 zł



Panasonic Lumix DMC-FZ150
Dobre wyposażenie, szybka praca i wysoka jakość zdjęć. Alternatywa dla lustrzanki.
Miejsce: 1 (możliwości 100)
Cena: 2070 zł



Leica D-Lux 5
Niemal bliźniaczy model Panasonica Lumix LX5. Miłym dodatkiem jest aplikacja Adobe Photoshop Lightroom.
Miejsce: 5 (możliwości 94)
Cena: 2640 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość [piksele]	Obiektyw (ekw. 35 mm)	Czas otwarcia migawki	Zakres czułości ISO	Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość) [piksele]	Stabilizacja	Wymiary/waga (z akumulatorem)
N	1	Panasonic Lumix DMC-FZ150	100	2070 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 -1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
N	3	Nikon Coolpix P7100	96	1930 zł	3648×2736	28-200 mm (7,1x) f/1:2,8 -1:5,6	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/921 tys.	optyczna	117×81×48 mm/395 g
N	5	Leica D-Lux 5	94	2640 zł	3648×2736	24-90 mm (3,8x) f/1:2,0 -1:3,3	1/4000-60 s	80-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	110×66×43 mm/235 g
N	24	Nikon Coolpix S8200	84	1000 zł	4608×3456	25-350 mm (14x) f/1:3,3 -1:5,9	1/1600-4 s	100-3200	3 cale/921 tys.	optyczna	104×59×33 mm/215 g
N	28	Olympus SZ-20	82	630 zł	4608×3456	24-300 mm (12,5x) f/1:3,0 -1:5,9	1/2000-4 s	80-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	102×64×30 mm/190 g
N	30	Canon IXUS 230 HS	82	970 zł	4000×3000	28-224 mm (8x) f/1:3,0 -1:5,9	1/2000-15 s	100-3200	3 cale/461 tys.	optyczna	96×57×22 mm/140 g
N	41	Sony Cyber-shot DSC-TX55	80	1510 zł	4608×3456	26-130 mm (5x) f/1:3,5 -1:4,8	1/1600-4 s	100-3200	3,3 cale/1230 tys.	optyczna	93×54×13 mm/110 g
N	65	Canon PowerShot SX150 IS	72	800 zł	4320×3240	28-336 mm (12x) f/1:3,4 -1:5,6	1/2500-15 s	80-1600	3 cale/230 tys.	optyczna	113×73×46 mm/310 g
N	77	Samsung PL170	66	560 zł	4608×3456	26-130 mm (5x) f/1:3,3 -1:5,9	1/2000-8 s	80-3200	3 cale/230 tys.	mechaniczna	95×57×19 mm/130 g
N	89	Olympus VR-310	61	380 zł	4288×3216	24-240 mm (10x) f/1:3,0 -1:5,7	1/2000-4 s	80-1600	3 cale/230 tys.	mechaniczna	101×58×29 mm/160 g

Pełna lista aparatów cyfrowych z wymienną optyką znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Canon IXUS 230 HS
Model dla mniej zaawansowanych użytkowników, za to dostępny w sześciu kolorach.
Miejsce: 30 (możliwości 82)
Cena: 970 zł



Olympus SZ-20
Szerokokątny obiektyw z 12,5-krotnym zoomem optycznym oraz trybem zdjęć 3D. Możliwość ładowania przez USB.
Miejsce: 28 (możliwości 82)
Cena: 630 zł



Nikon Coolpix S8200
Kieszonkowy aparat z dużym zoomem, stabilizacją obrazu i szybkim autofokusem. Dodatkową zaletą jest atrakcyjny design.
Miejsce: 24 (możliwości 84)
Cena: 1000 zł

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy CCD	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki w trybie manualnym (min. - maks.)	Czułość ISO (min.-maks.)
	1	Sony Alpha 65	100	3500 zł	6000×4000	Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
	2	Nikon D7000	95	3510 zł	4928×3264	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S DX Nikkor 3.5-5.6/18-55 mm G VR	Nikon F	2 x SDXC	1/8000 - 30	100-25600
	3	Sony Alpha 55	94	2690 zł	4912×3264	Minolta AF 1.4/50 mm, Sony DT 18-55mm F3.5-5.6 SAM	Sony alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
	4	Canon EOS 60D	93	3420 zł	5184×3456	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/24-105mm L	Canon EF/EF-S	SDXC	1/8000 - 30	100-12800
	5	Pentax K-5	92	3670 zł	4928×3264	Pentax SMC-D-FA 2.8/100 mm Macro (1:1), Pentax SMC-DA 3.5-5.6/18-55 mm AL WR	Pentax K	SDHC	1/8000 - 30	80-51200
	6	Nikon D5100	91	2310 zł	4928×3264	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 35mm f/1.4 G	Nikon F	SDXC	1/4000 - 30	100-25600
	7	Sony Alpha 35	90	2360 zł	4912×3264	Minolta AF 1.4/50 mm, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
	8	Sony Alpha 580	90	2900 zł	4912×3264	Minolta AF 1.4/50 mm, Sony DT 18-55mm F3.5-5.6 SAM	Sony alpha	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
N	14	Sony Alpha NEX-5N	84	2510 zł	4912×3264	Sony SEL 3.5-5.6/18-55 OSS, Sony SEL 3.5-5.6/18-55 OSS	Sony E	SDXC, MS Duo	1/4000 - 30	100-25600
N	20	Nikon 1 V1	80	3200 zł	3872×2592	Nikon 1 3.5-5.6/10-30 mm VR, Nikon 1 3.5-5.6/10-30 mm VR	Nikon 1	SDXC	1/16000 - 30	100-6400

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl;



Sony Alpha NEX-5N
Nowy bezlusterkowiec Sony to przede wszystkim dotykowy ekran, większa rozdzielczość, większy zakres czułości ISO i szybsza reakcja na spust migawki.
Miejsce: 14
Możliwości: 84
Cena: 2510 zł

DYSKI SIECIOWE

▶ NAS

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych dysków twardych/max.	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik)	Średni poziom hałasu [sony]	Średni pobór mocy [W]
	1	Synology DS710+	100	1790 zł	2/2	1863 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	70,2 MB/s	94,1 MB/s	0,8/1,3/0,6	27,1/30,12/17,5
	2	QNAP TS-239 Pro II+	98	2010 zł	2/2	1831 GB	1 Gb / nie	0/5/2/0	95,9 MB/s	71,3 MB/s	1,3/3,5/1,2	24,1/27,7/17,5
	3	QNAP TS-239 Pro II	98	2060 zł	2/2	1863 GB	1 Gb / nie	0/5/2/0	97,7 MB/s	71,6 MB/s	0,5/1,3/0,4	24,3/26,2/17,5
	4	QNAP TS-259 Pro	95	2340 zł	2/2	1863 GB	1 Gb / nie	0/5/2/0	57,2 MB/s	75,7 MB/s	0,8/1,3/0,4	24,7/30,2/15,2
	5	Synology DS411+ II	90	2350 zł	2/4	1825 GB	1 Gb / nie	0/2/1/0	59 MB/s	54,2 MB/s	1,3/1,4/1,3	26/26,9/18,3
	6	QNAP TS-419P+	88	2710 zł	2/4	1831 GB	1 Gb / nie	0/4/2/0	42,5 MB/s	48,8 MB/s	0,6/1,2/0,5	21,8/24,7/12,5
	7	Synology DS211+	87	1190 zł	2/2	1824 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	48,3 MB/s	47,6 MB/s	0,6/0,8/0,1	17,6/20,7/9,8
	8	Synology DS409slim	87	1900 zł	2/4	466 GB	1 Gb / nie	0/2/1/0	39,5 MB/s	59 MB/s	0,5/0,8/0,3	12,5/19,4/10,2
N	9	Synology DS411	87	1760 zł	2/4	1825 GB	1 Gb / nie	0/2/1/0	47,6 MB/s	47,5 MB/s	0,4/0,5/0,2	17/19,5/10,3
N	36	Netgear ReadyNAS Ultra 4 RNDU4000	68	2620 zł	2/4	1827 GB	1 Gb / nie	0/3/0/0	44 MB/s	63,6 MB/s	2,2/2,2/2,2	26,8/28,8/20,4

Pełna lista dysków sieciowych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Synology DS411
Czterodyskowy NAS o dużych możliwościach i korzystnej cenie. Wydajnością ani bogactwem funkcji nie ustępuje znacznie droższym modelom. Dobry wybór dla małej firmy.
Miejsce: 9
Możliwości: 87
Cena: 1760 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 2,5"

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
1	Seagate Momentus XT ST92505610AS 250 GB	100	300 zł	Serial ATA II	250/233 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	87/86 MB/s
2	Seagate Momentus XT ST95005620AS 500 GB	92	370 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	87/87 MB/s
3	Seagate Momentus XT ST93205620AS 320 GB	88	310 zł	Serial ATA II	320/298 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	80/81 MB/s
4	Seagate Constellation.2 ST91000640NS 1000 GB	71	760 zł	Serial ATA 6 Gb/s	1000/932 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	95/94 MB/s
5	WD Scorpio Black WD7500BPKT 750 GB	68	350 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	100/98 MB/s
6	Samsung SpinPoint MP4 HM640JJ 640 GB	65	240 zł	Serial ATA II	640/596 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	93/94 MB/s
7	Seagate Momentus Thin ST320LT007 320 GB	64	180 zł	Serial ATA II	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	90/88 MB/s
8	Samsung SpinPoint MP4 HM500JJ 500 GB	63	210 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	87/86 MB/s
9	WD Scorpio Blue WD10JPVT 1000 GB	63	480 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	85/84 MB/s
N 23	Samsung SpinPoint MT2 HM100UI 1000 GB	55	360 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	73/71 MB/s

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Samsung SpinPoint MT2 HM100UI 1 TB
Pojemny i niedrogi, ale wolny dysk, który z racji nietypowej grubości nie zmieści się do większości notebooków. Idealny do energooszczędnego NAS-a.
Miejsce: 23
Możliwości: 55
Cena: 360 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - odczyt (Liczba operacji średnio)	IOPS - zapis (Liczba operacji średnio)
1	Kingston HyperX SH100S3B/240G 240 GB	100	1910 zł	SATA 6 Gb/s	240/223,57 GB	MLC	469/415 MB/s	0,103 ms	7508	9627
2	OCZ Solid 3 SLD3-25SAT3-120G 120 GB	97	660 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	451/416 MB/s	0,112 ms	6892	9719
3	OCZ Vertex 3 VTX3-25SAT3-240G 240 GB	96	1820 zł	SATA 6 Gb/s	240/223,57 GB	MLC	455/381 MB/s	0,113 ms	6387	10406
4	Corsair Force 3 CSSD-F240GB3-BK 240 GB	95	1440 zł	SATA 6 Gb/s	240/223,57 GB	MLC	457/387 MB/s	0,155 ms	6039	9935
5	OCZ Vertex 3 MAX IOPS VTX3MI-25SAT3-120G 120 GB	95	1030 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	465/384 MB/s	0,148 ms	6605	9798
6	OCZ Agility 3 AGT3-25SAT3-120G 120 GB	94	660 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	447/368 MB/s	0,138 ms	6838	9760
N 9	Crucial M4 CT128M4SSD2 128 GB	91	760 zł	SATA 6 Gb/s	128/119,24 GB	MLC	436/189 MB/s	0,117 ms	8326	10170
N 11	Intel SSD 710 SSDSA2BZ100G3 100 GB	78	2710 zł	SATA 3 Gb/s	100/93,16 GB	MLC	252/156 MB/s	0,06 ms	8071	10498
N 25	OCZ Vertex Plus OCZSSD2-1VTXPL120G 120 GB	65	540 zł	SATA 3 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	195/150 MB/s	0,134 ms	7912	4813
N 50	Kingston SSDNow V100 SV100S2D/128G 128 GB	51	600 zł	SATA 3 Gb/s	128/119,24 GB	MLC	203/169 MB/s	0,354 ms	2322	5493

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Crucial M4 CT-128M4SSD2 128 GB
Przystępny cenowo SSD z kontrolerem Marvella. Wydajność niezła podczas odczytu danych, niestety w trakcie zapisu zdecydowanie niższa.
Miejsce: 9
Możliwości: 91
Cena: 760 zł

DYSKI TWARDE
▶ ZEWNĘTRZNE 2,5"

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Seagate FreeAgent GoFlex Pro STAD750202 750GB	100	620 zł	USB 3.0	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	97/95 MB/s	15 ms
2	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB	92	260 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	82/79 MB/s	15 ms
3	Seagate GoFlex Slim STBE320200 320 GB	88	360 zł	USB 3.0	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	90/85 MB/s	17 ms
N 4	Hitachi Touro Mobile Pro HTOLMEA5001BBB 500GB	86	270 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	24 mies.	86/84 MB/s	16 ms
5	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56001 640GB	86	430 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	16 MB	24 mies.	73/73 MB/s	17 ms
6	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MT010EA/G22 1TB	84	400 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	74/73 MB/s	17 ms
7	Samsung M2 Portable 3.0 HX-M500TAA/G 500 GB	84	250 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	16 MB	36 mies.	62/67 MB/s	15 ms
8	Transcend StoreJet 25D3 TS500GSJ25D3 500GB	84	260 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	71/70 MB/s	16 ms
9	Maxell Tank H500 (860016.00.CN) 500GB	83	250 zł	USB 2.0, eSATA	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	69/69 MB/s	16 ms
N 23	Verbatim Executive 53050 750GB	77	370 zł	USB 3.0,	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	65/64 MB/s	18 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Hitachi Touro Mobile Pro HTOLME-A5001BBB 500GB
Szybki transfer danych, małe zużycie energii i cicha praca. Dodatkowo bezpłatne konto (3 GB) do backupu danych w chmurze.
Miejsce: 4
Możliwości: 86
Cena: 270 zł

DYSKI TWARDE
▶ ZEWNĘTRZNE 3,5"

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność	Interfejsy	Szybkość transferu odczyt/zapis	Głośność [sony]	Pobór mocy podczas pracy	Gwarancja
1	Buffalo DriveStation Duo HD-WL2TSU2/R1 2TB	100	880 zł	2000 GB	USB 2.0, eSATA	193/177 MB/s	2,3	14,4 W	24 mies.
2	Buffalo Drive Station Duo HD-WL2TU3R1-EU 2TB	98	900 zł	2000 GB	USB 3.0	174/176 MB/s	3,2	15,4 W	24 mies.
3	A-Data Nobility NH03 ANH03-1TU3-CBK 1TB	74	300 zł	1000 GB	USB 3.0	109/103 MB/s	3,7	11,4 W	36 mies.
4	Verbatim Desktop Hard Drive USB 3.0 47659 2TB	71	400 zł	2000 GB	USB 3.0	109/110 MB/s	0,8	8,2 W	24 mies.
5	Seagate FreeAgent GoFlex Desk STAC3000201 3TB	70	670 zł	3000 GB	USB 3.0	112/92 MB/s	1,1	12,3 W	24 mies.
N 6	WD My Book Essential WDBACW0030HBK 3TB	68	640 zł	3000 GB	USB 3.0,	103/102 MB/s	0,8	8,3 W	24 mies.
7	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB, eSATA/USB 2.0 (47528)	68	720 zł	2000 GB	USB 2.0, eSATA	102/96 MB/s	1,8	16 W	24 mies.
N 8	WD My Book Studio Edition II WDH2Q60000E 6TB	67	1780 zł	6000 GB	USB 2.0, FW800, eSATA	96/99 MB/s	1,7	16,1 W	60 mies.
N 10	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 56066 1TB	67	580 zł	1000 GB	USB 3.0, FW400, FW800, eSATA	85/82 MB/s	1,4	10,4 W	24 mies.
N 28	WD My Book Studio WDBC3G0030HAL 3TB	55	840 zł	3000 GB	USB 2.0, FW800,	82/66 MB/s	1,8	9,2 W	36 mies.

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



WD My Book Essential WDBAC-W0030HBK 3TB
Cichy i szybki dysk z nowoczesnym interfejsem USB 3.0. Bogate oprogramowanie do szyfrowania i archiwizacji danych.
Miejsce: 6
Możliwości: 68
Cena: 640 zł

NETBOOKI

▶ MAŁE I TANIE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
	1	HP Pavilion dm1	100	1480 zł	AMD E-350	2048/8192 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	11,6”/1366×768	1,56 kg
	2	Sony Vaio Y VPCYB1S1ES	100	1670 zł	AMD E-350	2048/4096 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	11,6”/1366×768	1,43 kg
	3	HP Mini 5103	100	2190 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1”/1024×600	1,29 kg
	4	Asus Eee PC 1215B	99	1320 zł	AMD E-350	4096/8192 MB	500 GB	AMD Radeon HD 6310	12,1”/1366×768	1,52 kg
	7	Nokia Booklet 3G	99	2000 zł	Intel Atom Z530	1024/1024 MB	120 GB	Intel GMA 500	10,1”/1280×720	1,23 kg
	5	MSI Wind 12 U270	99	1660 zł	AMD E-350	4096/8192 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	12,1”/1366×768	1,45 kg
	6	Asus Lamborghini VX6	99	1940 zł	Intel Atom D525	2048/4096 MB	320 GB	Nvidia ION	12”/1366×768	1,54 kg
N	8	Acer Aspire One D257	97	960 zł	Intel Atom N570	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1”/1024×600	1,13 kg
	9	HP Mini 210-2030sw	97	1170 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1”/1024×600	1,35 kg
	10	Toshiba Mini NB550D-10G	97	1240 zł	AMD C-50	1024/2048 MB	250 GB	AMD Radeon HD 6250	10,1”/1024×600	1,29 kg

➥ Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Acer Aspire One D257
Standardowe parametry, estetyczny wygląd, długi czas pracy na baterii i cena: poniżej 1000 złotych. 100-procentowy netbook.
Miejsce: 8
Możliwości: 97
Cena: 960 zł

NOTEBOOKI

▶ Z WINDOWS 7



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność dysków twardych	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader (min)
	1	Lenovo ThinkPad W520	100	10360 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD/Nvidia Quadro 2000M	15,6”/1920×1080	2,84 kg	281/689
	2	Acer Aspire Ethos 5951G	87	5200 zł	Intel Core i7 2630QM	640 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce GT 555M	15,6”/1366×768	3,13 kg	274/519
	3	Sony Vaio S VPCSB1V9EB	86	4020 zł	Intel Core i5 2410M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6470M	13,3”/1366×768	1,71 kg	270/550
	4	Acer Aspire TimelineX 5830TG	84	4000 zł	Intel Core i7 2620M	250 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce GT 540M	15,6”/1366×768	2,49 kg	285/649
	5	Dell Latitude E6410	83	3900 zł	Intel Core i5 560M	250 GB HDD	Intel GMA HD	14,1”/1280×800	2,43 kg	324/658
	6	Toshiba Satellite Pro R850-122	80	2900 zł	Intel Core i3 2310M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000	15,6”/1366×768	2,39 kg	319/638
	7	Packard Bell EasyNote NX NX69HR	80	3000 zł	Intel Core i5 2410M	640 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce GT 540M	14”/1366×768	2,11 kg	287/631
N	8	HP Pavilion dv7-6030ew	80	3440 zł	Intel Core i5 2410M	750 GB HDD	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6770M	17,3”/1600×900	3,05 kg	228/345
N	16	Asus G74SX	76	6500 zł	Intel Core i7 2630QM	500 GB/750 GB	Nvidia Geforce GTX 560M	17,3”/1920×1080	4,59 kg	117/230
N	21	Samsung 400B5B NP400B5B-A01PL	74	2900 zł	Intel Core i3 2310M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000	15,6”/1600×900	2,5 kg	245/415

➥ Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

HP Pavilion dv7-6030ew
17-calowy ekran, niezła wydajność procesora i grafiki, a przy tym przyzwoity czas pracy na baterii. Niska cena wiąże się z brakiem ekranu Full HD.
Miejsce: 8
Możliwości: 80
Cena: 3440 zł

ODTWARZACZE PLIKÓW

▶ MULTIMEDIALNYCH



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena (z dyskiem)	Odtwarzacz jest sprzedawany z dyskiem twardym	Format obsługiwanych dysków twardych (cale)	Pojemność zainstalowanego dysku twardego (TB)	Maksymalna liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
N	1	Hyundai M-Box R3250S	100	730 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	2	100 Mbit	USB 2.0	3	nie
	2	A.C. Ryan PlayOn! DVR HD 1 TB	98	830 zł	tak	3,5	1	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	3	Hyundai M-Box R3150S	98	790 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	2	100 Mbit	USB 2.0	3	nie
N	4	Raidsonic ICY BOX IB-MP3011Plus	97	700 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	1	1000 Mbit	USB 3.0	2	nie
	5	Novatron NTR83 PVR	97	720 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	6	Fantec R2750 1 TB	96	1190 zł	tak	3,5	1	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	7	Hyundai M-Box R600	95	700 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
N	9	Asus O!Play Gallery	95	800 zł	nie	3,5	1 (testowy)*	1	100 Mbit	USB 3.0	2	nie
N	19	Xtreamer DVD	92	610 zł	nie	zewnętrzny 2,5	nd.	nie	100 Mbit	nie	2	nie
N	74	Ellion TVRoi T1	76	3200 zł	nie	zewnętrzny 2,5	nd.	nie	100 Mbit	nie	2	nie

➥ Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie; * – sprzedawany bez dysku więc na potrzeby testu zainstalowano testowy o pojemności 1 TB

Raidsonic ICY BOX IB-MP3011Plus
Udany odtwarzacz świetnie radzący sobie z większością formatów plików audio czy wideo. Jego wyróżniki to interfejsy USB 3.0 i Gigabit Ethernet.
Miejsce: 4
Możliwości: 97
Cena: 700 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD AM3 I AM3+



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Karta graficzna	Liczba złączy dla karty graficznej	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Kontroler SATA 6 Gb/s	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
	1	MSI 890FXA-GD70	100	660 zł	AMD 890FX	nie	4	4	1/6	tak	1 Gb/s/1 Gb/s	7/2
	2	Asus Crosshair V Formula	100	920 zł	AMD 990FX	nie	2	4	0/7	tak	1 Gb/s/nie	8/4
	3	Asus Crosshair IV Extreme	100	1180 zł	AMD 890FX	nie	5	4	0/7	tak	1 Gb/s/nie	7/2
	4	ASRock 990FX Extreme4	99	640 zł	AMD 990FX	nie	2	4	1/7	tak	1 Gb/s/nie	8/2
	5	Gigabyte GA-990FXA-UD7	99	810 zł	AMD 990FX	nie	2	4	0/7	tak	1 Gb/s/nie	7/2
N	6	MSI 990FXA-GD65	98	530 zł	AMD 990FX	nie	2	4	0/6	tak	1 Gb/s/nie	10/2
	7	ASRock Fatal1ty 990FX Professional	98	760 zł	AMD 990FX	nie	2	4	0/6	tak	1 Gb/s/1 Gb/s	6/2
	8	Asus M4A89GTD PRO/USB3	97	540 zł	AMD 890GX	ATI Radeon HD 4290	2	4	1/6	tak	1 Gb/s/nie	4/2
	9	MSI 990FXA-GD80	97	610 zł	AMD 990FX	nie	2	4	0/6	tak	1 Gb/s/nie	4/2
N	13	MSI 970A-G45	93	360 zł	AMD 970	nie	1	4	0/6	tak	1 Gb/s/nie	6/2

➥ Pełna lista płyt głównych AMD AM3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

MSI 990FXA-GD65
Bez problemu obsłuży najnowsze procesory AMD FX (Bulldozer), dwie karty graficzne w trybie SLI lub CrossFire czy sześć szybkich dysków SSD z interfejsem SATA 6 Gb/s.
Miejsce: 6
Możliwości: 98
Cena: 530 zł



RUTERY

▶ BEZPRZEWODOWE 802.11N

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba portów LAN (szybkość)	Liczba złączy WAN Ethernet/modem	Możliwość podłączenia przez USB dysku/drukarki	Praca w paśmie 2,4 GHz/5 GHz/obu jednocześnie	Bramka VoIP/SIP	VPN Pass Through	Serwery FTP/wydruku	Zużycie energii - tryb jałowy/praca [W]
1	Buffalo WZR-HP-AG300H-EU	100	490 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/●/●	■/●	●	●/●	3,6/4,5
2	Trendnet TEW-692GR	100	580 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	■/■	●/●/●	■/■	●	■/■	4,3/8
3	AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 2000-2484	98	990 zł	4 (1000 Mb/s)	1/1	●/●	●/●/●	●/●	●	●/●	8/11
4	Asus RT-N56U	94	480 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/●/●	■/■	■	●/●	5,6/9,6
5	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	91	360 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/■/■	■/●	●	●/●	5,4/6,4
6	D-Link DIR-855	91	830 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/●/●	■/■	●	●/■	5/10
7	Draytek Vigor2130Vn	90	880 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/■/■	●/●	●	●/●	9/10
N 23	OvisLink AirLive GW-300NAS	78	310 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	●/●	●/■/■	■/■	■	●/●	2,8/3,9
N 49	Linksys X3000-EE	69	440 zł	4 (1000 Mb/s)	1/1	●/■	●/■/■	■/■	●	●/■	4,6/6,3
N 54	Linksys X2000-EE	68	290 zł	3 (100 Mb/s)	1/1	■/■	●/■/■	■/■	●	■/■	4,1/5,7

Pełna lista ruterów bezprzewodowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

OvisLink AirLive GW-300NAS
Propozycja do domu i do firmy. Wysoka wydajność, wbudowany klient pobierania, serwery SMB i FTP oraz multimediów.
Miejsce: 23
Możliwości: 78
Cena: 310 zł



SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
1	Samsung Galaxy S2 i9100	100	1720 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8	116	357/420/190
2	HTC Sensation	96	1990 zł	Android 2.3.3 + HTC Sense 3.0	Super LCD	4,3	540×960	●	8	149	272/407/180
3	Samsung Galaxy S i9000	95	1180 zł	Android 2.1 + Samsung TouchWiz	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	118	373/310/195
4	Sony Ericsson Xperia neo	93	1200 zł	Android 2.3.3 + Sony Ericsson UI	LCD/TFT	3,7	480×854	●	8	123	288/527/101
5	Sony Ericsson Xperia Arc	93	1420 zł	Android 2.3.2 + Sony Ericsson UI	LCD/TFT	4,2	480×854	●	8	117	328/375/88
6	Motorola Atrix	93	2090 zł	Android 2.2 + Motorola Motoblur	LCD/TFT	4,0	960×540	●	5	135	385/447/173
7	HTC Evo 3D	93	2270 zł	Android 2.3.4 + HTC Sense 3.0	LCD/TFT	4,3	540×960	●	4,9	170	261/324/188
8	Apple iPhone 4 (32 GB)	93	2700 zł	iOS 4.1	LCD/TFT	3,5	960×640	●	5	141	393/342/110
N 19	Sony Ericsson Xperia mini	89	1250 zł	Android 2.3.3 + Sony Ericsson UI	LCD/TFT	3	320×480	●	5	101	231/505/98
N 20	Nokia 701	89	1360 zł	Symbian Belle	AMOLED	3,2	360×640	●	8	132	224/424/122

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Nokia 701
Dotąd najbardziej dopracowany telefon z Symbianem, zapewniający płynną obsługę dotykiem, bardzo dobrą akustykę urządzenia i piękny wyświetlacz AMOLED.
Miejsce: 20
Możliwości: 89
Cena: 1360 zł



TABLETY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza dotykowego	Przekątna ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu pierwszy/drugi [Mpix]	Masa [g]	Pojemność pamięci flash
1	Apple iPad 2 64GB 3G	100	3200 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	0,3/0,7	600	64 GB
2	RIM Blackberry Playbook	96	1980 zł	BlackBerry Tablet OS 1.0.5	pojemnościowy	7	1024×600	●	2,4/3,8	430	16 GB
3	HTC Flyer UMTS	96	2350 zł	Android 2.3.3	pojemnościowy	7	1024×600	●	0,9/5,1	420	32 GB
4	Apple iPad 64GB 3G	96	2530 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	bd./bd.	680	64 GB
5	Samsung Galaxy Tab P1000	95	1440 zł	Android 2.2	pojemnościowy	7	1024×600	●	1,2/3,1	385	16 GB
6	HP TouchPad	91	1380 zł	WebOS 3.0	pojemnościowy	9,7	1024×768	■	bd./bd.	725	32 GB
N 7	Sony S Tablet (SGP-T111DE/S)	91	1980 zł	Android 3.2	pojemnościowy	9,4	1280×800	●	0,3/5,0	590	16 GB
N 8	Asus Eee Pad Slider SL101	89	1970 zł	Android 3.2	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	0,8/5,0	960	32 GB
9	Motorola Xoom 3G	89	2150 zł	Android 3.0	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	1,9/5,0	735	32 GB
10	Dell Streak 7	88	1010 zł	Android 2.2.2	pojemnościowy	7	800×400	●	1,2/5,2	420	16 GB

Pełna lista tabletów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Sony S Tablet (SGP-T111DE/S)
Do plusów tabletu S zaliczymy płynną obsługę, fajne dodatki, na przykład sklep PlayStation, i mało odbijający światło wyświetlacz.
Miejsce: 7
Możliwości: 91
Cena: 1980 zł



URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ ATRAMENTOWE A4

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Możliwość kopiowania bez użycia komputera	Wyświetlacz do podglądu zdjęć
1	Lexmark Pinnacle Pro901	100	750 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	150 kartek	sprzętowy	●	●
2	Lexmark Platinum Pro905	100	980 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	●	●
3	Lexmark Value Ink Prevail Pro709	97	610 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	150 kartek	sprzętowy	●	●
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	97	850 zł	40/40 str./min	5760×1440 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	120 kartek	sprzętowy	●	●
5	Lexmark Value Ink Prospect Pro209	95	530 zł	33/30 str./min	4800×1200 dpi	1200×4800 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
6	HP Photosmart Premium	95	610 zł	33/32 str./min	9600×2400 dpi	4800×4800 dpi	kolorowy	125 kartek	sprzętowy	●	●
N 10	Brother MFC-J825DW	94	1130 zł	35/27 str./min	6000×1200 dpi	2400×2400 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
N 50	HP Photosmart 5510	77	360 zł	22/21 str./min	4800×1200 dpi	1200×1200 dpi	■	80 kartek	■	●	●
N 57	HP DeskJet 3070A	73	290 zł	23/23 str./min	4800×1200 dpi	1200×1200 dpi	■	80 kartek	■	●	■
N 70	HP DeskJet 1050A	62	170 zł	16/12 str./min	4800×1200 dpi	1200×1200 dpi	■	60 kartek	■	●	■

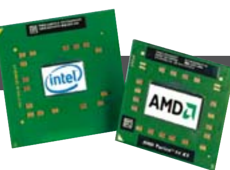
Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Brother MFC-J825DW
Dość drogi, ale bogato wyposażony biurowy kombajn. Jak cała nowa seria drukarek Brothera, drukuje zdecydowanie szybciej od starszych modeli.
Miejsce: 10
Możliwości: 94
Cena: 1330 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Moc tracona [W]	PCMark Vantage Audio-Transcoding	Unreal Tournament III [fps]	Video-Encoding Gordian Knot [s]	Cinebench R10 max. CPUs [s]
1	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	3700	100	25	1366	6	3460	1536	QPI6400	32	1170	130	1008	142	185	39
2	Intel Core i7-2600	Sandy Bridge	1030	96	80	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1148	143	172	48
3	Intel Core i5-2500	Sandy Bridge	730	92	100	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1187	140	176	54
4	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1290	83	42	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	863	138	195	56
5	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	690	81	72	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	906	133	213	58
6	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	600	79	77	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	869	131	215	60
7	Intel Core i7-860	Lynnfield	1080	77	40	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	908	137	230	63
8	AMD Phenom II X4 980 BE	Deneb	600	77	70	AM3	4	3700	2048	HT4000	45	758	125	946	137	205	72
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	730	77	58	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	936	138	203	72
10	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	600	75	66	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	827	126	228	64
11	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	690	75	58	1155	4	3100	1024	DMI5000	32	995	95	1072	138	258	71
12	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	560	74	69	AM3	4	3600	2048	HT4000	45	758	125	918	136	213	75
13	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	560	71	61	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	759	123	235	69
14	Intel Core i7-920	Bloomfield	1250	70	26	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	769	134	257	70
15	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	1030	68	28	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	827	126	263	79
16	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	410	67	70	1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	845	121	216	96
17	Intel Core i5-655K	Clarkdale	770	67	37	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	868	125	217	99
18	Intel Core i3-550	Clarkdale	370	65	70	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	834	120	232	103
18	AMD Phenom II X4 840	Propus	340	65	74	AM3	4	3200	2048	HT4000	45	300	95	799	117	253	91
20	AMD A8-3850	Llano	470	64	52	FM1	4	2900	4096	UMI5000	32	1450	95	783	116	257	91
21	AMD Athlon II X4 645	Propus	370	63	66	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	796	110	259	94
22	Intel Core i5-650	Clarkdale	600	63	39	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	820	116	258	101
23	AMD A6-3650	Llano	390	60	51	FM1	4	2600	4096	UMI5000	32	1450	100	689	113	271	102
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	520	59	37	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	723	106	324	94
25	AMD Athlon II X3 445	Rana	280	59	67	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	765	109	259	123
26	Intel Core i3-540	Clarkdale	340	58	53	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	764	111	299	111
27	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	370	55	43	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	550	115	227	145
28	AMD Athlon II X2 265	Regor	240	51	54	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	494	95	245	154
29	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	430	51	29	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	518	93	275	138
30	AMD Sempron 140	Sargas	130	33	26	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	296	78	463	366



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zinteg. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1720	100	85,8	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11 391	805	2859	22400	12 500	28 000	35 000
2	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1333	95	94,4	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	797	2706	22100	12 000	27500	34 500
3	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	989	87	100	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	695	2363	21800	11 500	27 000	34 000
4	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1247	83	68,7	2	2700	3072	DMI 5000	35	154	9762	833	1708	20420	11 400	26 500	30 000
5	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	860	81	91,6	2	2500	3072	DMI 5000	35	154	9168	719	1935	19882	11 250	26 000	29 500
6	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	817	73	70,9	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	707	1452	19695	11 000	25 000	29 000
7	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	1720	64	22,2	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	–	22 000	28 500
8	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1376	63	27	4	1733	6144	DMI 2500	45	120	7648	599	1501	13554	–	21 000	28 000
9	Intel Core i7-620M	Arrandale	1419	62	25	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	8500	20 000	27 500
10	Intel Core i5-520M	Arrandale	946	58	29,8	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19 000	27 000
11	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	516	53	43,8	2	2100	3072	DMI 5000	35	154	7045	531	1121	11513	9500	22 000	26 500
12	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2279	52	9,6	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	7900	17 500	26 000
13	Intel Core i7-640LM	Arrandale	1419	52	14,3	2	2133	4096	DMI 2500	25	216	7027	513	1003	11531	7900	17 200	25 500
14	Intel Core i3-370M	Arrandale	774	49	22,3	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	5713	466	998	12587	7800	17 000	25 000
15	AMD Phenom II X4 N930	Danube	989	47	15,8	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	338	1072	13481	5750	16 800	24 500
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1376	46	10,6	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	16 000	24 000
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	860	45	15,2	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15 300	20 000
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	1075	44	11,7	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	445	754	12803	7600	16 900	19 000
19	Intel Core i7-620UM	Arrandale	1204	40	7,7	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	5076	430	811	8205	6500	–	–
N 20	AMD A6-3400M	Llano	860	39	10,4	4	1400	4096	CCI 25GB	35	250	5136	289	831	11362	16 500	–	–
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	387	34	14,9	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11 600	–
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	1032	31	4,4	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	774	27	3,6	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
24	AMD E-350	Zacate	301	21	4,7	2	1600	1024	CCI 25GB	18	300	2800	216	398	4989	9000	–	–
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	387	21	3,5	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	258	18	3,1	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
27	AMD C-50	Zacate	258	13	1,2	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	1792	118	212	3422	7000	–	–
28	Intel Atom D525	Pineview	279,5	10	0,5	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
29	Intel Atom N550	Pineview	365,5	10	0,4	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–
30	Intel Atom N450	Pineview	279,5	8	0,2	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	–	–

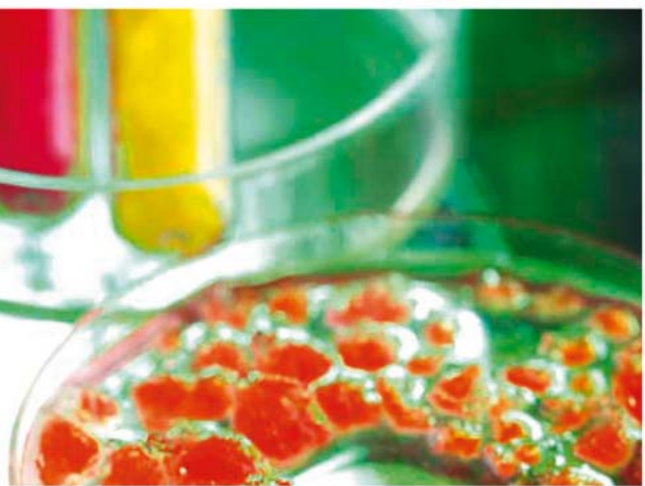
Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0)

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt]
1	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	2795	100	47,8	880	–	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	Nvidia GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	2666	95	47,6	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	AMD Radeon HD 6870 X2	2x 1024/GDDR5	1548	82	70,8	900	–	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
4	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	1763	76	57,5	725	–	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768
5	Nvidia GeForce GTX 580	1536/GDDR5	1892	68	48,3	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
6	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	1247	63	67,2	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
7	Nvidia GeForce GTX 570	1280/GDDR5	1333	58	58,1	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
8	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	1118	58	69,2	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
9	Nvidia GeForce GTX 480	1536/GDDR5	2064	53	34,5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
10	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	903	51	75,3	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
11	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	817	51	83,1	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
12	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	774	49	84,7	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
13	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	2150	48	30,2	850	–	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
14	Nvidia GeForce GTX 560	1024/GDDR5	774	46	79,7	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
15	Nvidia GeForce GTX 470	1280/GDDR5	817	42	69,2	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
16	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1247	42	45,1	725	–	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280
17	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	559	42	100	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
18	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	2064	41	26,4	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	0	9221
19	Nvidia GeForce GTX 465	1024/GDDR5	645	34	72,1	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
20	Nvidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	860	34	52,5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
21	Nvidia GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	516	30	77,6	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
22	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	516	30	77,1	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711
23	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	731	27	49,7	850	–	3900	256	800	55	959	157	28	20	0	4950
24	ATI Radeon HD 4870	1024/GDDR5	516	25	65,8	750	–	3600	256	800	55	959	157	26	19	0	4605
25	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	473	23	66,2	700	–	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
26	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	344	20	77,7	800	–	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
27	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	258	15	80	650	–	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
28	Nvidia GeForce GT 430	1024/GDDR3	301	11	49,8	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
29	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	258	10	53,6	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
30	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	344	6	21,6	550	–	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837





Czy przemysł przetrwa cyberatak?

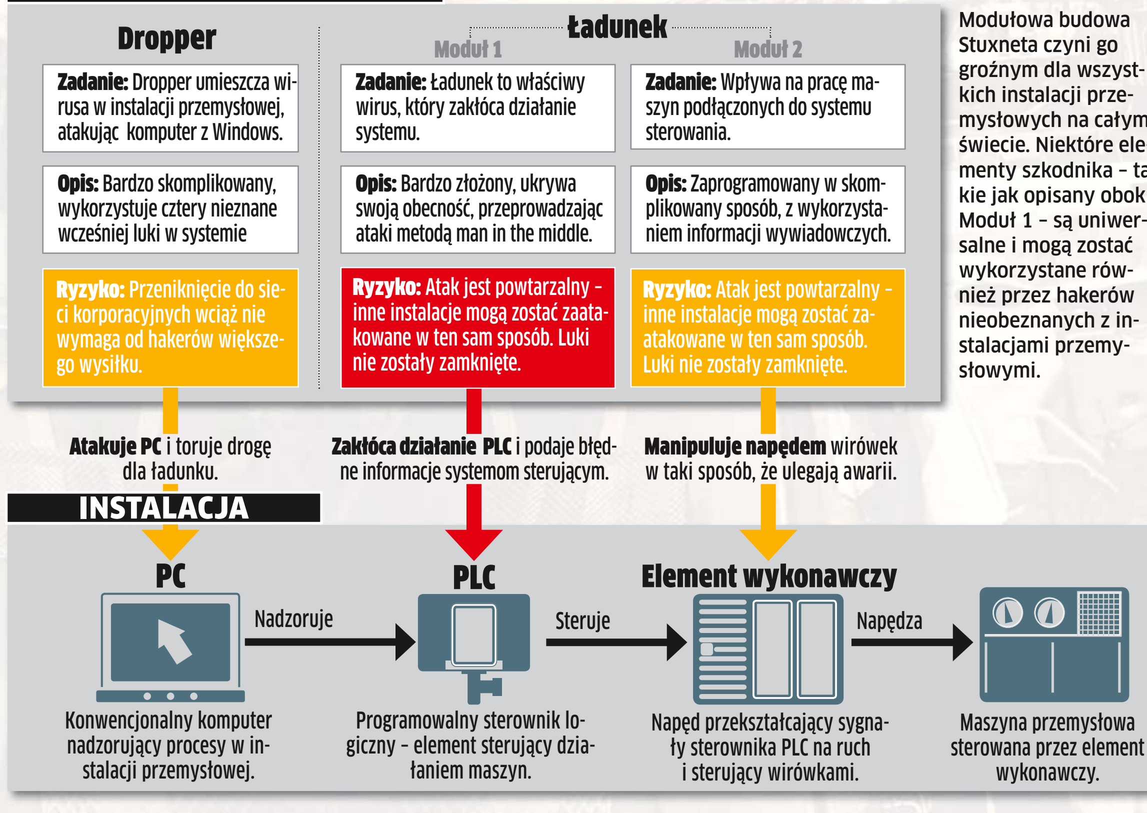
Profesjonalni hakerzy ostrzegają: robak Stuxnet **DZIAŁA JAK KLUCZ UNIWERSALNY** do instalacji przemysłowych europejskich firm. Tymczasem przemysł lekceważy ryzyko. STANISŁAW SZYMAŃSKI

Jeszcze przed chwilą ściany hali produkcyjnej drżały od huku urządzeń: prasy zgniatały metal, a roboty przenosiły gotowe elementy. Nagle w fabryce podzespołów samochodowych zapadła cisza. Technicy gorączkowo sprawdzają wiązki przewodów biegnące po ścianach i szukają na monitorze raportu oprogramowania nadzorującego na temat przyczyny zatrzymania linii produkcyjnej. Wtem maszyny jak gdyby nigdy nic wznawiają pracę. Zdaniem ekspertów takie sytuacje w zakładach przemysłowych i fabrykach produktów spożywczych wcale nie są rzadkością.

Duże zagrożenie: Części Stuxneta już wkrótce ogólnodostępne

W normalnych przypadkach, kiedy wszystko przestaje działać, nie podejrzewa się, że doszło do cyberataku. Nowoczesne instalacje przemysłowe są złożone, co utrudnia rozpoznanie zakłóceń wywołanych przez złośliwe oprogramowanie – tym bardziej że często wpływa ono na pracę całej linii produkcyjnej. Próba wykrycia błędu przypomina szukanie przysłowiowej igły w stogu siana.

A jednak od czasu, kiedy pod koniec zeszłego roku robak Stuxnet zaatakował irańskie instalacje do wzbogacania uranu w Natanz, wzrosło zagrożenie również w przy-



padku instalacji przemysłowych niemających nic wspólnego z materiałami radioaktywnymi. Sposób wykorzystania Stuxneta służy niejako za wzór skutecznej metody wyłączania środków zabezpieczających stosowanych w przemyśle. Niebezpieczeństwo, że w najbliższej przyszłości części Stuxneta trafią do pakietów narzędziowych dostępnych za darmo w Internecie, jest duże. Eksperci uważają, że hakerzy mogliby wówczas stworzyć software'ową broń i za jej pomocą atakować instalacje przemysłowe.

Duże skupienie ośrodków przemysłowych i wysoki stopień automatyzacji sprawiają, że państwa Unii Europejskiej są szczególnie podatne na taki atak. Gdyby hakerom udało się zatrzymać na dłuższy czas prace w fabrykach koncernów samochodowych, gospodarki narodowe poniosłyby ogromne straty. Poza tym atak na instalacje firm farmaceutycznych mógłby – przynajmniej teoretycznie – doprowadzić do przerwy w dostawach leków. Realne byłyby również długotrwałe przerwy w dostawach prądu na dużych obszarach kraju.

W jaki sposób wirus stworzony z myślą o irańskich instalacjach do wzbogacania uranu miałby spowodować szkody na przykład w polskich fabrykach medykamentów? Odpowiedź na to pytanie wymaga zrozumienia architektury tego niezwykle skomplikowanego szkodnika. Gdyby Stuxnet trafił do domowego komputera przeciętnego użytkownika, straty byłyby zerowe. Żadnego phishingu, kradzieży danych kart kredytowych czy rozsyłania spamu. Stuxnet szuka w zaatakowanych systemach sterowników PLC. Są to programowalne sterowniki logiczne, można je znaleźć we wszystkich instalacjach przemysłowych na świecie. Nieważne, czy chodzi o elektrownię atomową, zakłady chemiczne czy sieć przesyłową prądu – te małe moduły wszędzie sterują silnikami bądź wentylacją albo regulują chłodzenie cieczy.

Stuxnet uaktywnił się w instalacji do wzbogacania uranu w Iranie. Według doniesień gazety „New York Times" za tym atakiem stoją amerykańskie i izraelskie służby specjalne. Analitycy wirusów z firmy Kaspersky uważają, że odpowiednimi możliwościami dysponuje tylko dziesięć osób na świecie. Do tak precyzyjnie wycelowanego uderzenia niezbędne były informacje wywiadowcze, jakich nie udałoby się zdobyć żadnej prywatnej grupie hakerów. Cybernetyczny atak miał przeszkodzić Iranowi w domniemanej produkcji bomby atomowej. Szczegółowym celem Stuxneta było zakłócenie pracy wirówek wzbogacających uran i zniszczenie ich. Gdyby szkodnik trafił na przykład do polskiej wytwórni produktów spożywczych, nie spowodowałby żadnych szkód. To uspokajająca wiadomość, jeśli wziąć pod uwagę, że według studium firmy McAfee z kwietnia 2011 roku Stuxnet został wykryty w systemach wielu dostawców prądu, gazu i wody. Pokazuje to, jak bardzo może rozprzestrzenić się groźny robak. Jego budowa każe przypuszczać, że wyrządzenie przez niego szkód w innych instalacjach przemysłowych w przewidywalnej przyszłości wcale nie jest nieprawdopodobne.

Aby wniknąć głęboko do systemu, hakerzy musieli najpierw uzyskać dostęp do relatywnie dobrze zabezpieczonej sieci. Z tego względu Stuxnet ma modułową architekturę (szczegóły w ramce). Część wirusa odpowiadała za złamanie zabezpieczeń komputerów z systemem Windows będących bramami dla atakujących. To właśnie one rozprzestrzeniały robaka w Sieci. Problem polegał na tym, że irańskie instalacje nie były połączone z Internetem, a więc nie mogły zostać zaatakowane bezpośrednio. Eksperci przypuszczają, że któryś ➔

Fot.: sxc.hu/D. Brandenburg, Buretsu, Ricardoazoury, G. Cairns

z pracowników nieumyślnie przyniósł Stuxneta w zakażonym notebooku. Wtedy uaktywnił się kolejny moduł wirusa, którego zadaniem było zaatakowanie programowalnych sterowników logicznych. Są one elementami łączącymi cyfrowe sterowanie z fizyczną siłą: kierują prasami, wiertarkami czy systemami chłodzenia – i czynią instalacje podatnymi na atak cybernetyczny. Ta część Stuxneta została dostosowana do konkretnych urządzeń, aby zagrażała jedynie maszynom w irańskim Natanz.

Jednak moduł Stuxneta umożliwiający ingerowanie w pracę wirówek wykorzystuje luki obecne w każdym sterowniku PLC. W sterownikach wszystkich producentów występują podobne luki, określone przez amerykańską agencję do spraw zabezpieczeń komputerowych systemów sterowania ICS Cert jako „bardziej rozległe i poważniejsze niż wszystko, z czym do tej pory mieli do czynienia”.

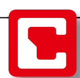
Stuxnet sprawił, że instalacje przemysłowe, sieci energetyczne i wodociągowe czy systemy kontroli ruchu kolejowego i lotniczego stały się potencjalnym celem ataku wroga. Wysoko wykwalifikowani hakerzy dysponujący tajnymi informacjami stworzyli robaka, którego bez większego wysiłku mogą wykorzystać naśladowcy o niewielkich umiejętnościach, biorąc na cel niemal dowolne przedsiębiorstwo. Podczas gdy autorzy Stuxneta włożyli wiele pracy w zaprojektowanie szkodnika w taki sposób, by stanowił on zagrożenie jedynie dla instalacji w Iranie, w znacznie prostszy sposób można byłoby przeprowadzić szeroko zakrojony atak na losowe obiekty. Nie trzeba do tego dogłębnej wiedzy o celu – instalacje przemysłowe są tak złożone, że nawet najmniejsze zmiany w ich systemach prowadzą do zakłóceń.

Bezpieczeństwo: Ochrona instalacji przemysłowych jest niezwykle trudna

W przeciwieństwie do świata IT, w którym standardem są aktualizacje zabezpieczeń czy programy antywirusowe, w świecie urządzeń nie istnieją tego rodzaju mechanizmy ochronne. Piętą achillesową jest słaba koncepcja zabezpieczeń – podczas projektowania linii produkcyjnych nie zastanawiano się zbytnio nad metodami ochrony danych, bo przecież nie było zagrożenia. Poza tym systemów czasu rzeczywistego, takich jak te stosowane w instalacjach przemysłowych, nie da się zabezpieczyć konwencjonalnym programem antywirusowym.

Nawet zamknięte systemy bez dostępu do Internetu mogą paść ofiarą hakerów. Jednak eksperci są zgodni, że większość przedsiębiorstw jest dobrze zabezpieczona. Tyle że robaki mogą przeniknąć do firmowych sieci poprzez zainfekowane notebooki zewnętrznych podwykonawców...

Obecnie nie istnieją żadne określone urzędowo standardy ochrony elementów automatyki przemysłowej. Stworzenie takiego prawa byłoby jednak trudne – w najbliższych latach nie należy się spodziewać znacznych postępów w tej kwestii. ■



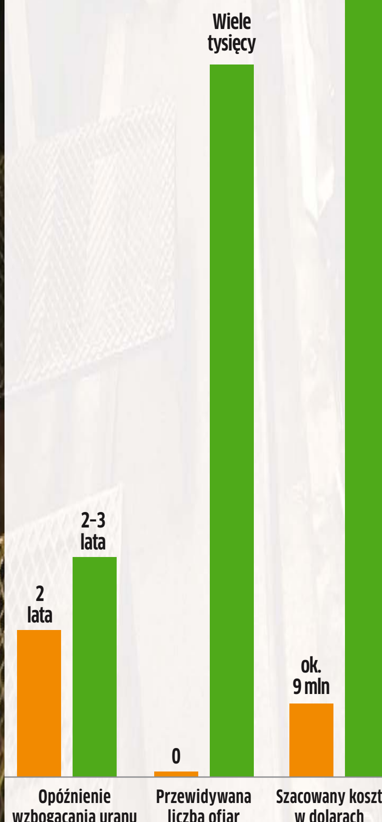
Cyberprzestrzeń zdefiniowana

Prezydent Bronisław Komorowski podpisał pod koniec września nowelizację ustawy o stanie wojennym oraz o kompetencjach Naczelnego Dowódcy Sił Zbrojnych i zasadach jego podległości konstytucyjnym organom RP. Jednym z głównych powodów zmian było wprowadzenie do języka prawnego pojęcia cyberprzestrzeni i zdefiniowanie działań, jakie może podjąć głowa państwa w przypadku cyberataku czy cyberterroryzmu. W art. 2 ustawy pojawił się w związku z tym następujący zapis: „W sytuacji szczególnego zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa, bezpieczeństwa obywateli lub porządku publicznego, w tym spowodowanego działaniami o charakterze terrorystycznym lub działaniami w cyberprzestrzeni, które nie może być usunięte poprzez użycie zwykłych środków konstytucyjnych, Rada Ministrów może podjąć uchwałę o skierowaniu do Prezydenta RP wniosku o wprowadzenie stanu wyjątkowego".

Tym samym konieczne stało się zdefiniowanie, czym jest „cyberprzestrzeń”. Według ustawy jest to: „przestrzeń wytwarzania i wymiany informacji tworzona przez systemy teleinformatyczne”. Trudno nie odnieść wrażenia, że taka definicja jest bardzo szeroka i zbyt ogólnikowa. Niemniej daje to podstawy prawne do egzekwowania, np. od firm kluczowych dla bezpieczeństwa narodowego (m.in. elektrowni), należytej ochrony podległych im sieci i serwerowni.

CYBERWOJNA – NIEDROGA I EFEKTYWNA

Cyfrowe ataki są skuteczne, a przy tym mniej kosztowne od uderzeń militarnych i – w odróżnieniu od nich – bezkrwawe. Izraelscy eksperci wojskowi oszacowali koszt ataku czołgowego i rakietowego na Iran oraz możliwej kontrofensywy i porównali go z kosztem zastosowania wirusa komputerowego. Wynik pokazuje, że Stuxnet może zapoczątkować erę cyberwojen, które państwa będą toczyć w cyfrowym świecie.



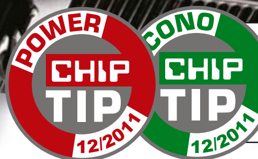


Zotac GeForce GTX 560 AMP! Edition 1024MB GDDR5
Miejsce w rankingu: 27 Cena: 810 zł
Lider do 1000 zł (procesor Nvidia GeForce GTX 560)



Asus ENGTS450 TOP 1024MB
Miejsce w rankingu: 60 Cena: 440 zł
Lider do 500 zł (procesor Nvidia GeForce GTS 450)





Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5
Miejsce w rankingu: 1 Cena: 2900 zł
Lider wszech wag (procesor AMD Radeon HD 6990)

Wydajne, ale drogie

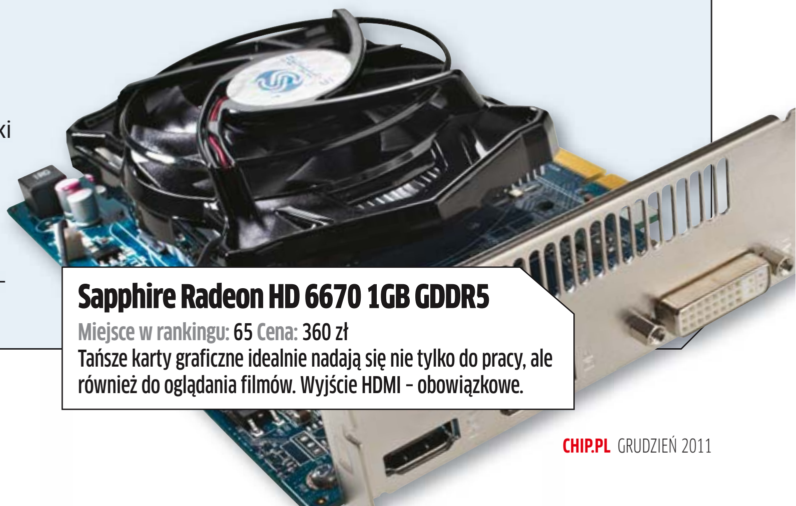
Od ostatniego zestawienia minęło już prawie pół roku. Przyszedł czas, aby **PODSUMOWAĆ NASZ AKTUALNY RANKING KART GRAFICZNYCH** i udzielić odpowiedzi na podstawowe pytania, które sobie zadajecie, mając w planach świąteczne zakupy. GRZEGORZ GLONEK

Przez cały czas testujemy dla was najnowsze karty graficzne, a 2–3 razy do roku podpowiadamy, co kupić, aby nie przepłacić i otrzymać produkt, który spełni wasze oczekiwania. W obecnym zestawieniu mamy aż 73 karty graficzne, lecz tylko część z nich spełnia kryteria dobrego zakupu! Dowiedzcie się, co warto wybrać.

1 Karta na co dzień
Produkty do 500 zł

Najwydajniejszą kartą graficzną, którą możemy kupić w tym dość wąskim, ale bardzo popularnym przedziale, okazał się Asus ENGTS450 TOP 1024MB GDDR5. Za kartę z podkręconym układem Nvidia GeForce GTS 450 trzeba zapłacić ok. 440 zł. Jeżeli nie przepadacie za produktami Nvidii, to niewiele niższą wydajność zapewnia karta oferowana przez Gigabyte'a z Radeonem HD 5750. Od modelu referencyjnego różni się głównie tym, że ma w pełni pasywny układ chłodzenia. Dzięki temu doskonale nadaje się do zastosowania w komputerach typu Media Center, na których czasem zechcemy pograć. Za model Gigabyte Radeon HD 5750 Silent Cell przyjdzie nam zapłacić około 460 zł. W podobnej cenie jest nowszy, pasywnie chłodzony Sapphire Radeon HD 6670. Za podkręconą wersję Ultimate zapłacimy 420 zł.

Jeżeli poszukujecie idealnej karty do komputera Media Center, to z czystym sumieniem polecamy kosztującego około 315 zł Asusa Bravo 220. Oprócz dodatkowych układów Splendid Plus, poprawiających jakość wyświetlanego obrazu, w zestawie z nim otrzymamy pilota oraz odbiornik IR. Na płycie natomiast umieszczone zostało oprogramowanie do odtwarzania multimediów, którym przy pomocy wcześniej wspomnianego zestawu będziemy mogli sterować.



Sapphire Radeon HD 6670 1GB GDDR5
Miejsce w rankingu: 65 Cena: 360 zł
Tańsze karty graficzne idealnie nadają się nie tylko do pracy, ale również do oglądania filmów. Wyjście HDMI – obowiązkowe.

2 Internet, multimedia i gry Przedział: 501 – 1000 zł

Ten przedział cenowy jest jednym z najliczniej reprezentowanych, gdyż właśnie tyle wydaje przeciętny gracz na zakup nowej karty graficznej. W naszym obecnym zestawieniu w skład tej grupy wchodzi aż 30 produktów!

Tym razem osobom szukającym sprzętu zarówno wydajnego, jak i w niewygórowanej cenie proponujemy jedno urządzenie – Zotac GTX 560 AMP! Edition. Szybkie taktowanie pozwoliło mu wyprzedzić referencyjne karty z GeForce'em GTX 560 Ti, a z kolei niższa o prawie 80 zł cena zapewniła lepszą opłacalność niż w przypadku podkręconego Asusa ENGTX560 Ti TOP. Pod względem wydajności GTX 560 AMP! Edition niewiele traci do produktu Asusa – łącznie różnica wynosi około 1,5 proc., na korzyść tego drugiego. Za wspomniany model marki Zotac przyjdzie nam zapłacić około 810 zł.

Gigabyte GeForce GTX 560 SOC 1GB GDDR5
Miejsce w rankingu: 34 Cena: 740 zł
Wydajny układ chłodzenia oraz rozbudowana sekcja zasilania sprzyjają dalszemu podkręcaniu tego modelu marki Gigabyte.

Niestety, w tym przedziale cenowym nie znajdziemy godnej alternatywy dla układów Nvidii. Najwydajniejszy Radeon uplasował się dopiero na szóstym miejscu i jest reprezentowany przez model Gigabyte'a – Radeon HD 5870 Super Overclock. Gdy weźmiemy pod uwagę jego cenę (około 825 zł) oraz niższą o 3 proc. wydajność, ta propozycja nie wygląda dobrze. Nowsze Radeony HD 6870 są mniej wydajne od Zotaca o około 5 proc., a ich ceny zbliżone są do wartości wymienionego wyżej Gigabyte'a.

3 Granie na serio Przedział: 1001 zł – 2000 zł

VTX3D Radeon HD 6870 X2 2GB GDDR5
Miejsce w rankingu: 6 Cena: 1570 zł
Wydajna, dwurdzeniowa karta graficzna z Radeonem 6870 X2 okazała się bezkonkurencyjna. Cena wysoka, ale nie gorsząca.



Najwydajniejszą kartą graficzną w przedziale cenowym od 1001 do 2000 zł okazał się dwurdzeniowy Radeon HD 6870 X2, którego do testów otrzymaliśmy od firmy VTX3D. Wyprzedza on najszybsze jednordzeniowe produkty wyposażone w układy GeForce GTX 580 o około 7 proc., a przy tym jest od nich znacznie tańszy. Średnio za dwurdzeniowego Radeona przyjdzie nam zapłacić 1570 zł. Drogo, ale gdy uznać go za alternatywę dla kart z układami Nvidia GeForce GTX 580 w cenach przekraczających 1900 zł – i tak wyjdzie zdecydowanie taniej.

W grupie urządzeń kosztujących poniżej 1500 zł warto zwrócić uwagę na konstrukcje z GeForce'ami GTX 570 oraz z Radeonami HD 6970. Z tych pierwszych polecić możemy model MSI R6970 Lightning, którego cena wynosi około 1300 zł. Pod względem wydajności traci on blisko 14 proc. do wspomnianej konstrukcji dwurdzeniowej, natomiast przewagą Lightninga okazuje się drzemiący w nim potencjał do podkręcania. Można nawet śmiało rzec, że w tym właśnie celu urządzenie powstało.

4 Karta dla wyjadaczy Powyżej 2000 zł

Sprzedaż kart kosztujących powyżej 2000 zł nie jest może pod względem ilościowym imponująca, ale to nimi emocjonują się wymagający gracze. Dwa pierwsze miejsca (zarówno ocena Power, jak i Econo) przypadły modelom z Radeonami HD 6990 od Asusa oraz Gigabyte'a. Karty te mają prawie 7-proc. przewagę nad dwurdzeniowymi GeForce'ami GTX 590, a kosztują nieco mniej. Warto wspomnieć, że nadal są to produkty z przedziału cenowego 2900–3050 zł.

Zdecydowanie tańsze są jednordzeniowe karty bazujące na układach GeForce GTX 580, z których najbardziej wydajny okazał się N580GTX Lightning od MSI. Podobnie jak opisywany w innym miejscu R6970 Ligthning, i ten model stworzony został z myślą o dalszym podkręcaniu. Wyposażony w punkty pomiaru napięć oraz rozbudowaną sekcję zasilania dla rdzenia oraz pamięci przypomina on wilka w owczej skórze. Na produkt przyjdzie nam wydać niemałe 2350 zł.

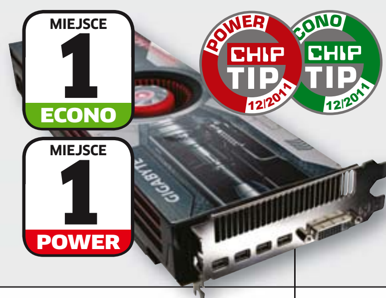
Niestety, żaden z kosztujących krocie, jednordzeniowych GeForce'ów GTX 580 nie może się równać z liderem przedziału cenowego poniżej 2000 zł – dwurdzeniowym VTX3D Radeon HD 6870 X2 2048MB GDDR5. Jest on średnio szybszy od produktów Nvidii o 4 proc., a jego cena jest o prawie 700 zł niższa! Tej różnicy nie da się zniwelować przez podkręcanie.

Asus EAH6990 4096MB GDDR5
Miejsce w rankingu:1 Cena: 2900 zł
Razem z bliźniaczym modelem od Gigabyte'a niepodzielnie rządzą dziś w świecie grafiki.



Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB

Podobnie jak wszystkie karty graficzne z Radeonem HD 6990, wyposażony został w niewielki przełącznik umieszczony zaraz za złączem CrossFire. Pozwala on użytkownikom na wybór jednego z dwóch BIOS-ów, z czego jeden jest standardowy (taktowanie GPU: 830 MHz), a drugi podkręcony (GPU: 880 MHz). Pozwala to na zwiększenie mocy obliczeniowej z 5,1 do 5,4 teraflopsa. **CENA: 2900 zł**



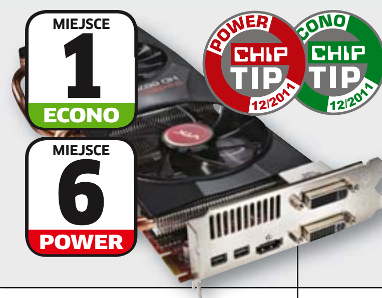
Asus EAH6990 4096MB

Karty graficzne wyposażone w układy Radeon HD 6990 są obecnie najwydajniejszymi produktami naszego zestawienia. Pod względem wydajności wyprzedzają one konkurencyjne GeForce GTX 590 o około 7 proc. Asus, podobnie jak prezentowany obok Gigabyte, to karta pracująca ze standardowymi zegarami 880 MHz dla rdzenia oraz 5000 MHz dla szybkich kości pamięci GDDR5. **CENA: 2900 zł**



VTX3D Radeon HD 6870 X2 2048MB

Moc połączonych mostkiem PLX dwóch rdzeni Radeon HD 6870 robi wrażenie. Pamięć (2 GB GDDR5) podzielono na połowę i przypisano do każdego rdzenia. W efekcie pojawia się mały problem, dostrzegalny w wysokich rozdzielczościach (powyżej Full HD) przy generowaniu wysokiej jakości obrazu: 1 GB, który przypada na rdzeń, to zdecydowanie za mało przestrzeni na tekstury. **CENA: 1570 zł**





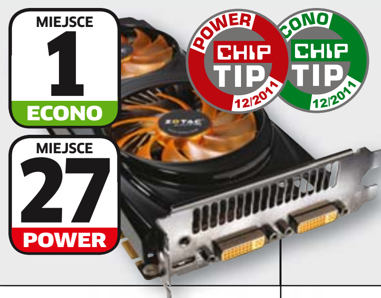
KATEGORIA	CENA POWYŻEJ 2000 ZŁ		CENA OD 1001 DO 2000 ZŁ		
Miejsce POWER	1	1	6	9	11
Nazwa urządzenia	Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	VTX3D Radeon HD 6870 X2 2048MB GDDR5	Asus ENGTX580 DCII 1536MB GDDR5	Zotac GeForce GTX 580 AMP! Edition 1536MB GDDR5
Cena [zł]	2900	2900	1570	1920	1940
Dostawca	www.gigabyte.com	www.asus.com	www.vtx3d.com	www.asus.com	www.zotac.com
Układ graficzny	AMD Radeon HD 6990	AMD Radeon HD 6990	AMD Radeon HD 6870 X2	Nvidia GeForce GTX 580	Nvidia GeForce GTX 580
Liczba jednostek zunifikowanych	3072	3072	2240	512	512
Wielkość i typ pamięci	2x 2048 GDDR5	2x 2048 GDDR5	2x 1024 GDDR5	1536 GDDR5	1536 GDDR5
Możliwości	100	100	80	76	76
Opłacalność	75	75	88	65	65
Dane techniczne					
Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez obciążenia	880/250 MHz	880/250 MHz	900/100 MHz	782/51 MHz	810/51 MHz
Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez obciążenia	nd.	nd.	nd.	1564/101 MHz	1620/101 MHz
Częstotliwość taktowania pamięci	5000 MHz	5000 MHz	4200 MHz	4008 MHz	4100 MHz
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	0,4 ms/2x 256 bit.	0,4 ms/2x 256 bit.	0,5 ms/2x 256 bit.	0,4 ms/384 bit.	0,25 ms/384 bit.
Wyjście DVI/D-Sub	1/–	1/–	2/–	2/–	2/–
Wyjście HD – HDMI/mini HDMI/Display Port/mini Display Port	–/–/–/4	–/–/–/4	1/–/–/2	1/–/1/–	–/1/–/–
Pomiary					
3DMark Vantage Performance [pkt]	28 721	27 506	25 773	23 582	23 970
3DMark 11 Performance [pkt]	9177	8615	7665	5562	6120
3DMark 11 Extreme [pkt]	3447	3265	2713	1973	2050
Far Cry 2 (DX 10) demo: Playback; all high 1920x1200 [fps]	143	129	144	130	128
Crysis Warhead (DX 10) 1920x1200 [fps]	67	62	60	47	48
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat Ultra (DX11) 1920x1200 [fps]	88	94	75	62	64
Resident Evil 5 (DX 10) 1920x1200 [fps]	189	187	180	179	157
Unigine 2.0 1920x1200 [fps]	100	105	79	56	56
Collin McRae: DiRT2 1920x1200 [fps]	161	115	144	139	142
Średni poziom hałasu wentylatora 2D/3D [dB]	42/56	33/47	46/54	35/41	36/44
Zużycie energii platformy w trybie idle/3D [W]	132/609	126/582	133/473	114/479	128/461
Sterownik użyty w teście	11.6	8.84.3	11.8	266.58	263.09

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) ● tak Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) – nie Najgorsza wartość

Zotac GeForce GTX 560 AMP! Edition

Seria podkręconych kart Zotac AMP! tradycyjnie już oferuje najwyższą wydajność w swojej klasie. W prezentowanym modelu GPU jest taktowany z częstotliwością o 25 MHz wyższą niż w konkurencyjnym Asusie TOP oraz o 130 MHz wyższą niż w modelach referencyjnych. Również zegary pamięci przyspieszono o 400 MHz. Tak podkręcona karta w przystępnej cenie z przedziału do 1000 zł nie ma sobie równych.

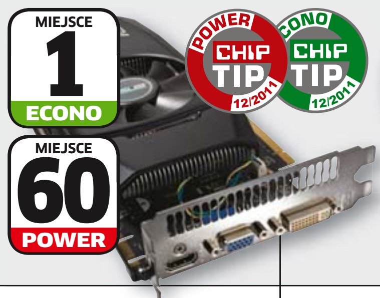
CENA: 810 zł



Asus ENGTS450 TOP 1024MB

Podczas gdy modele referencyjne charakteryzują się taktowaniem na poziomie 783 MHz dla rdzenia, 1566 MHz dla jednostek cieniowania oraz 3600 MHz dla układów pamięci, inżynierowie Asusa zdecydowali się przyspieszyć swój topowy produkt ekstremalnie. GPU przyspieszono o 142 MHz, jednostki cieniujące o 284 MHz, a pamięci o 400 MHz. Jednocześnie cena karty nie przekroczyła 500 zł. Okazja!

CENA: 440 zł



PLATFORMA TESTOWA:

CPU: Intel Core i7-975 Extreme Edition
Płyta główna: Gigabyte EX58-EXTREME
Pamięci: Patriot Viper 3x2GB DDR3 1600 MHz
Dysk twardy: Seagate Momentus 7200.4 (ST9320423AS)
Monitor: NEC MultiSync 30" 3090WQXi (2560×1600 pikseli)
System operacyjny: Microsoft Windows 7 Home Premium
Zasilacz: Corsair HX1000W

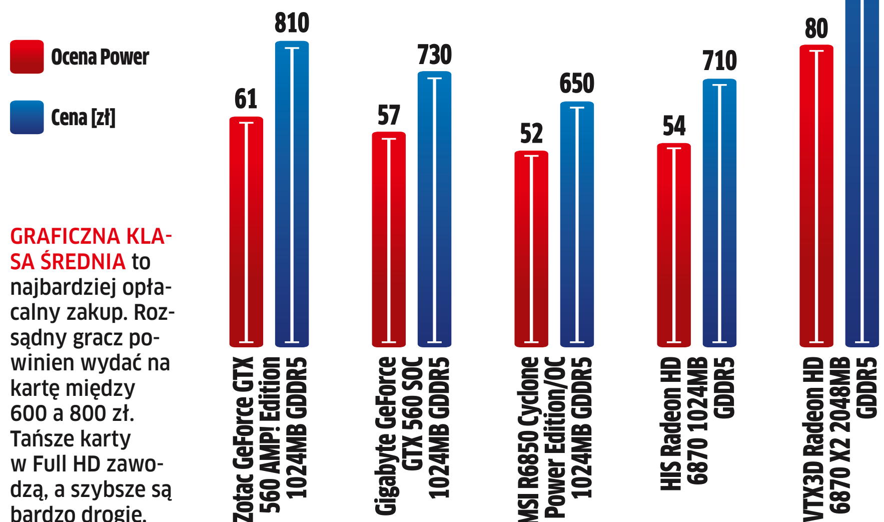
NA DVD: Tabela testowa z danymi 73 kart graficznych **KOD: KARTY**

CENA OD 500 DO 1000 ZŁ | CENA PONIŻEJ 500 ZŁ

27	29	29	60	61	62	73
Zotac GeForce GTX 560 AMP! Edition 1024MB GDDR5	Asus ENGTX560 DirectCU II TOP 1024MB GDDR5	Asus ENGTX560 Ti TOP 1024MB GDDR5	Asus ENGTS450 TOP 1024MB GDDR5	Leadtek WinFast GeForce GTS 450 Extreme 1024MB GDDR5	Gigabyte Radeon HD 5750 Silent Cell 1024MB GDDR5	Asus BRAVO 220 1024MB DDR2
810	890	890	440	500	460	370
www.zotac.com	www.asus.com	www.asus.com	www.asus.com	www.leadtek.com	www.gigabyte.pl	www.asus.com
Nvidia GeForce GTX 560	Nvidia GeForce GTX 560	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	Nvidia GeForce GTS 450	Nvidia GeForce GTS 450	AMD Radeon HD 5750	Nvidia GeForce GT 220
336	336	384	192	192	720	48
1024 GDDR5	1024 GDDR5	1024 GDDR5	1024 GDDR5	1024 GDDR5	1024 GDDR5	1024 DDR2
61	60	60	39	37	35	18
100	88	88	74	60	57	19
950/405 MHz	925/51 MHz	900/51 MHz	925/51 MHz	850/51 MHz	700/157 MHz	525/525 MHz
1900/810 MHz	1850/101 MHz	1800/101 MHz	1850/101 MHz	1700/101 MHz	nd.	1100/1100 MHz
4400 MHz	4200 MHz	4200 MHz	4000 MHz	3608 MHz	4600 MHz	800 MHz
0,4 ms/256 bit.	0,4 ms/256 bit.	0,4 ms/256 bit.	0,5 ms/128 bit.	0,5 ms/128 bit.	0,4 ms/128 bit.	2,5 ms/128 bit.
2/-	2/-	2/-	1/1	2/-	2/1	1/1
-/1/-/-	-/1/-/-	-/1/-/-	1/-/-/-	-/1/-/-	1/-/-/-	1/-/-/-
18 869	18 565	19 638	11 004	10 601	9248	1894
4438	4117	4336	bd.	bd.	bd.	bd.
1515	1413	1521	bd.	bd.	bd.	bd.
117	114	119	65	61	52	13
35	34	37	19	18	17	4
44	42	46	22	21	16	0
139	133	122	61	58	61	15
43	41	44	22	19	18	2
110	110	118	63	59	40	0
34/50	33/42	33/48	36/42	34/39	0/0	0/0
113/416	109/370	104/350	80/320	96/258	94/183	77/138
257.33	270.53	266.56	259.15	260.99	10.4	197.45

TOP 5 Najbardziej opłacalne karty graficzne dla grających na serio

Opłacalność zakupu jest bardzo istotną wskazówką dla większości nabywców. Co warto kupić, aby nie przepłacić, prezentuje nasz wykres. Warto przy tym zauważyć, że w zasadzie wszystkie uwzględnione na nim karty kosztują poniżej 1000 zł, a zajmujący pierwsze miejsce Zotac GeForce GTX 560 AMP! Edition jest jednocześnie najwydajniejszym modelem z przedziału do 1000 zł.



GRAFICZNA KLASA ŚREDNIA to najbardziej opłacalny zakup. Rozsądny gracz powinien wydać na kartę między 600 a 800 zł. Tańsze karty w Full HD zawodzą, a szybsze są bardzo drogie.

1 Zotac GeForce GTX 560 AMP! Edition

Maksymalnie podkręcona. Na szczęście nie w kwestii ceny.

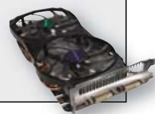
CENA: 810 zł



2 Gigabyte GeForce GTX 560 SOC

Wydajna, cicha i podkręcona, choć można z niej wycisnąć wiecej.

CENA: 730 zł



3 MSI R6850 Cyclone Power Edition

Podkręcony Radeon. Niższa wydajność, ale też niższa cena.

CENA: 630 zł



4 HIS Radeon HD 6870 1024MB

Referencyjne taktowanie z przeciętnym układem chłodzenia.

CENA: 710 zł



5 VTX3D Radeon HD 6870 X2 2048MB

Najtańsza z najszybszych. Do 2000 zł nie ma godnego rywala.

CENA: 1570 zł



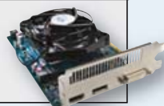
TOP 5 Najcichsze karty z aktywnym chłodzeniem – na zarwane noce w 3D

Kto z nas nie chciałby mieć wydajnego, a zarazem cichego komputera? Podzespołem odpowiedzialnym za generowanie najwyższego poziomu hałasu w pececie do grania jest zwykle karta graficzna. Producenci kombinują, jak mogą, aby wraz z wydajnością nie rósł generowany hałas. Nasze zestawienie pokazuje, którzy poradzili sobie z tym problemem najlepiej.

1 Sapphire Radeon HD 6670 1024 MB

Przeciętna pod względem wydajności, ale za to cicha.

CENA: 360 zł



2 Gigabyte GeForce GTX 560 SOC

Cicha, chociaż wydajna i na dodatek podkręcona karta. Brawo!

CENA: 730 zł



3 Sapphire Radeon HD 6850 1024MB

Wolniejsza od Gigabyte'a, ale za to niemal równie cicha i tańsza.

CENA: 600 zł



4 HIS Radeon HD 6850 1024MB

Lekko zmodyfikowane chłodzenie HIS-a wypada dobrze.

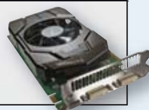
CENA: 640 zł

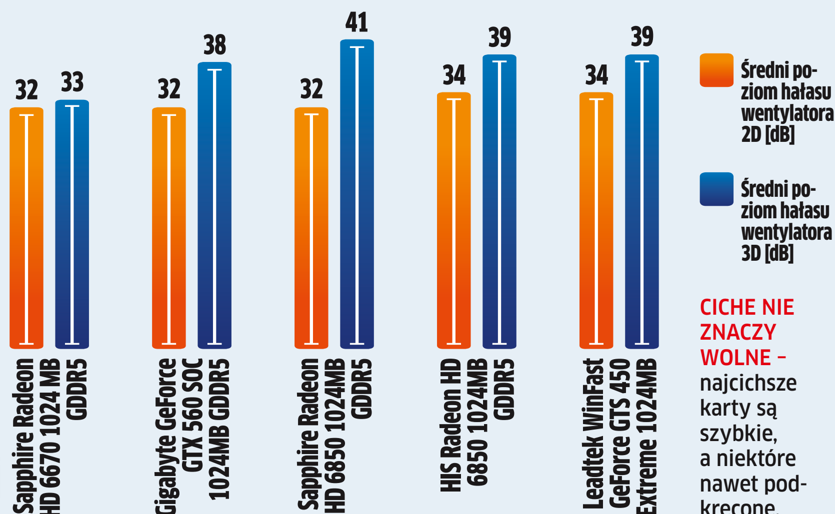


5 Leadtek WinFast GeForce GTS 450

Podkręcona i cicha, ale o wyraźnie niższej wydajności i cenie.

CENA: 500 zł





CICHE NIE ZNACZY WOLNE – najcichsze karty są szybkie, a niektóre nawet podkręcone.

5 Karty graficzne w służbie 3D Nvidia 3D Vision w wersji 2

Świat obrazu 3D wkrada się w nasze codzienne życie powoli, lecz skutecznie. Świadczy o tych chociażby niebagatelna liczba 500 tysięcy sprzedanych okularów 3D Vision od Nvidii. Nie może więc dziwić, że doczekaliśmy drugiej generacji aktywnych okularów 3D Nvidii. Jak większość osób zapewne pamięta, pierwsza seria była przeznaczona głównie do monitorów o przekątnej 22 oraz 24”. Nowe 3D Vision 2 wprowadzane są z myślą o większych – 27-calowych monitorach. Aby poprawić pole widzenia, szkła w okularach zostały zwiększone o 20 proc., a w sterownikach zaimplementowano technologię Nvidia 3D LightBoost poprawiającą jasność ekranu LCD działającego w trybie 3D.



NOWE OKULARY 3D VISION 2 mają o 20 proc. większą przekątną szkieł.

6 Wyjścia Wiele monitorów...

Najwięcej wyjść oferują obecnie karty graficzne z układami AMD Radeon HD 6000: dwa cyfrowe złącza DVI, tyle samo mini Display Port oraz jedno HDMI. Nvidia w serii GTX 500 zapewnia dwa DVI oraz jedno mini HDMI. Niektórzy producenci zwykli jednak modyfikować liczbę oraz rodzaj wyjść, np. w celu obsługi większej liczby monitorów. Dobrym przykładem jest firma Zotac i jej seria kart 3DP. Dzięki zastosowaniu trzech wyjść Display Port oraz jednego DVI pojawia się możliwość obsługi do trzech monitorów jednocześnie – standardowe karty Nvidii muszą działać w trybie SLI, aby obsłużyć taką liczbę ekranów.

Seria Zotac 3DP nie jest jednak przeznaczona dla graczy, w przeciwieństwie do kart AMD wykorzystujących technologię Eyefinity, dzięki której do jednej karty graficznej podłączymy od trzech do nawet sześciu monitorów. Po połączeniu kart w CrossFireX Eyefinity są one w stanie obsłużyć nawet 24 monitory! Fani symulatorów lotu z pewnością „Lubią to”.

NAJWIĘCEJ MONITORÓW obsłużą karty AMD – aż sześć jednocześnie. Jest to możliwe dzięki wyjściom mini Display Port.



7 Na co teraz warto czekać...

Na temat kolejnej serii kart graficznych AMD Radeon HD 7000 zaczyna się pojawiać coraz więcej przecieków, co może świadczyć, że karty zostaną zaprezentowane w ciągu najbliższych tygodni. Pewniakiem wydaje się niższy, 28-nanometrowy proces technologiczny. Dużo mówi się także o zmianie architektury w najwydajniejszych produktach, gdzie dotychczasową VLIW4 ma zastąpić DCN. Głośno jest też o zastosowaniu pamięci XDR2, której układy pierwszej generacji montowane są w konsolach Sony PlayStation 3. Mają współpracować one z szyną 256-bitową, a ich taktowanie ma sięgać nawet 8000 MHz! Dzięki wysokim częstotliwościom pracy nowe karty mają być średnio 20–30 proc. szybsze od obecnych Radeonów HD 6000. Ile w tym prawdy, przekonamy się w dniu premiery...

O kartach graficznych Nvidii wiemy niestety mniej. Według zapewnień nowa seria GTX 600 również będzie produkowana w 28-nanometrowym procesie technologicznym. Kepler, podobnie jak Fermi, będzie w stanie obsługiwać GPGPU. Zgodnie z zapowiedziami producenta ich wydajność w operacjach zmiennoprzecinkowych w przeliczeniu na 1 W ma wzrosnąć nawet trzykrotnie. Premiera kart Nvidii, podobnie jak AMD, zapowiadana jest na koniec bieżącego roku.

1703
Kod binarny Gottfried Wilhelm Leibniz publikuje swoje prace na temat systemu liczbowego wykorzystującego jedynie dwie cyfry (0 i 1).





1842
Maszyna analityczna Ada Lovelace pisze pierwszy „program komputerowy". Do jego wykonywania ma służyć maszyna licząca zaprojektowana przez Charlesa Babbage'a.

1952
Języki asemblera System A-0 stworzony przez Grace Hopper do komputerów UNIVAC jest pierwszym językiem asemblera – w końcu kod maszynowy staje się bardziej zrozumiały dla ludzi.

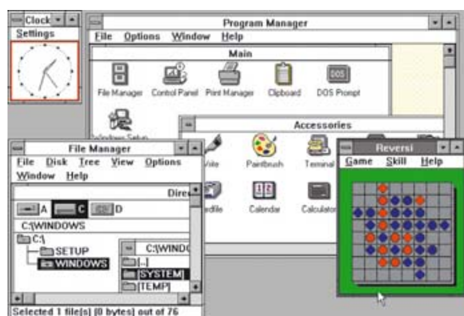
```
        ORG    ROM+$0000
START   LDS    #STACK

************************
* FUNCTION: INITA - Initi
* INPUT: none
* OUTPUT: none
* CALLS: none
* DESTROYS: acc A

RESETA  EQU    %00010011
CTLREG  EQU    %00010001

INITA   LDA A  #RESETA
        STA A  ACIA
        LDA A  #CTLREG
        STA A  ACIA

        JMP    SIGNON
```



1964
BASIC Język programowania stworzony dla początkujących w wielu wczesnych komputerach osobistych (np. C64) pełni rolę systemu operacyjnego.

1972
język C
Stworzony przez Dennisa Ritchiego język C cechuje się szybkim działaniem przy niewielkiej objętości kodu. Do dziś jest wszechobecny, są w nim napisane ważne części systemów z rodziny Windows.

1800 | 1900 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980

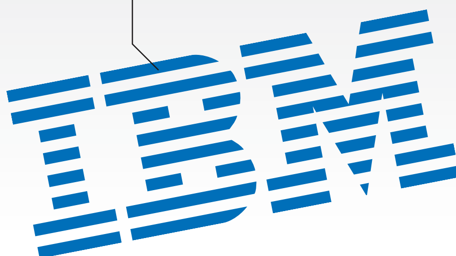
1801
Krosno Jacquarda
Mechanizm żakardowy w maszynach tkackich umożliwia wytwarzanie tkanin z dowolnymi wzorami zapisanymi na kartach perforowanych.





1942
Konrad Zuse tworzy pierwszy prawdziwy język programowania dla następcy swojego komputera Z3 – jednak jest jedyną osobą, która kiedykolwiek go użyła.

1957
FORTRAN
Pierwszy wprowadzony do użycia język programowania wysokiego poziomu nosi nazwę FORmula TRANslation. Do dziś FORTRAN jest stosowany do wykonywania skomplikowanych obliczeń naukowych.



1970
Pascal Pierwszy nieliniowy język programowania do 2002 roku pełni ważną rolę w rozwoju systemu Mac OS.



1983
Ada Język Ada, nazwany na cześć Ady Lovelace, jako pierwszy spełnia standardy amerykańskiego ministerstwa obrony. Nadal jest stosowany tam, gdzie wymaga się wysokiego poziomu niezawodności: w lotnictwie, wojskowości czy medycynie.

Kronika CHIP-a: Języki programowania

Bez języków programowania musielibyśmy obsługiwać komputery, ręcznie wciskając niezliczone przełączniki. **DZIĘKI KODOWI CZŁOWIEK I MASZYNA ŚWIETNIE SIĘ ROZUMIEJĄ,** choć komputery myślą wyłącznie zero-jedynkowo.

JERZY GOZDEK

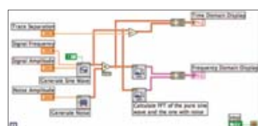
Powodem powstania pierwszego języka programowania było czyste lenistwo. Dla zatrudnionego w latach 50. w IBM-ie Johna Backusa obsługa ówczesnych komputerów była zdecydowanie zbyt skomplikowana. W tym czasie programiści musieli komunikować się z komputerami poprzez kod binarny, jedynie najbardziej zaawansowane systemy potrafiły interpretować całe bajty. Pracując z takim komputerem, wciąż miało się przed oczami niekończące się ciągi liczb. Podawanie i odczytywanie danych w takiej formie czyniło je kompletnie niezrozumiałymi, co ogromnie zwiększało ryzyko popełnienia błędu.

W 1952 roku matematyczka Grace Hopper na zlecenie amerykańskiej marynarki wojennej stworzyła system A-0 – program łączący określone ciągi znaków w polecenia i tłumaczący je na język maszynowy. Dzięki asemblerowi człowiek i maszyna mogli w końcu „rozmawiać" – choć tylko w bardzo abstrakcyjnej formie.

1995
Java

Programy działające na każdym komputerze: język Java może współpracować z dowolną platformą i jest używany do tworzenia aplikacji do serwerów sieciowych, komputerów osobistych, smartfonów i tabletów.





1986
G/LabVIEW Pierwszy graficzny język programowania prawie wcale nie wykorzystuje tekstu – kod jest przedstawiany w formie wizualnej.



1998
ActionScript Ruch w sieci: ActionScript jako element aplikacji Flash umożliwia tworzenie interaktywnych stron internetowych i złożonych programów sieciowych.

2003
Whitespace (Nie) widoczny tu kod w języku Whitespace składa się wyłącznie ze spacji, tabulatorów i znaków końca linii.

TREND
Proste i intuicyjne: Programowanie w środowisku wizualnym pozwoli na tworzenie również złożonych aplikacji do smartfonów i tabletów metodą „wskaż i kliknij". Dzięki interfejsom w języku HTML5 będzie możliwe zaszywanie programów bezpośrednio w kodzie stron internetowych, co sprawi, że ich instalacja na dysku lokalnym nie będzie potrzebna.

1990 2000 2010

1986
Objective C Rozszerzenie języka C umożliwiające programowanie obiektowe jest kluczowe dla rozwoju systemów Mac Os

1987
Perl Szybkie rozwiązywanie problemów, szerokie możliwości dla programistów: pierwszy język skryptowy jest stosowany przede wszystkim w aplikacjach internetowych i serwerowych.

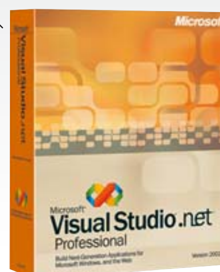


1995
JavaScript Pracujący dla Netscape'a Brendan Eich tworzy język programowania umożliwiający wplecenie elementów aplikacji w kod HTML.



2001
C# i VB.NET

Stworzony przez Microsoft następca języka VisualBasic zwany VB.NET (2002) i stanowiący rozwinięcie języka C język C# ułatwiają tworzenie aplikacji dla środowiska Windows.





2009
Go Stworzony między innymi przez Kena Thompsona (współtwórcy języka C) na zlecenie Google'a język Go ma zminimalizować zaśmiecanie pamięci podczas programowania.

Dla Backusa było to nadal zbyt pracochłonne. Szybko wpadł on na pomysł napisania programu tłumaczącego zwykłe słowa na komendy języka maszynowego. Taką zasadę działania określił mianem FORmula TRANslation, w skrócie FORTRAN. Ten pierwszy język programowania umożliwił 20-krotne zmniejszenie liczby komend niezbędnych do napisania programu.

Dzięki uproszczeniu procesu programowania rozpoczął się triumfalny marsz komputerów na uniwersytety i otworzyły się dla nich drzwi do przemysłu. Zmieniające się wymagania użytkowników wymuszały jednak tworzenie języków programowania, których opanowanie byłoby łatwiejsze, lub takich, które byłyby zoptymalizowane pod kątem określonych zastosowań. Aby zaspokoić te potrzeby, zaczęły powstawać zupełnie nowe firmy wyspecjalizowane w rozwijaniu języków programowania i tworzeniu programów komputerowych – przykładowo Bill Gates założył w 1975 roku Microsoft, aby przygotować warianty języka BASIC dla wchodzących na rynek komputerów osobistych.

Wkrótce istniało już wiele różnych języków programowania, co nastręczało nowych problemów. Różne języki zwykle nie były ze sobą kompatybilne, a powstające programy okazywały się podatne na błędy lub niestabilne. Dopiero po zaakceptowaniu przez Pentagon pierwszego standaryzowanego języka programowania o nazwie Ada sytuacja została uregulowana. W krótkim czasie liczba języków programowania używanych w amerykańskim Departamencie Obrony spadła z ponad 450 do 36.

Nowe języki ery Internetu

Kolejny krok ewolucji dało się zaobserwować wraz z pojawieniem się Internetu. Serwery i przeglądarki stawiały zupełnie nowe wymagania co do stabilności, bezpieczeństwa i łatwości obsługi oprogramowania. W tym czasie pojawiały się przede wszystkim języki skryptowe, przeznaczone do wykonywania niewielkich zadań i pozwalające na łatwą integrację z istniejącymi systemami. Ciekawym efektem ubocznym rozwoju programowania są języki ezoteryczne – nie służą one praktycznym zastosowaniom, ale demonstrują nowe koncepcje programistyczne. Jest wśród nich choćby język Whitespace, używający wyłącznie znaków niedrukowalnych, czy język Chef, z kodem przypominającym przepis kulinarny.

Choć ewolucja języków programowania – podobnie jak ewolucja ludzkich języków – w żadnym razie nie jest zakończona, niektórym relatywnie starym językom udało się, dzięki ciągłym modyfikacjom i konsekwentnym pracom rozwojowym, zająć stałe miejsce w świecie oprogramowania. Niektóre aplikacje do smartfonów nadal są pisane w języku C. Nawet wynalazek Backusa wciąż odgrywa istotną rolę – w wielu gałęziach nauki stale korzysta się z 54-letniego języka FORTRAN, który cały czas jest ulepszany. ■

Fot.: Wikipedia/Abudiju, B. Barral, Rodzilla, M. Schweiß

Programy na płycie DVD

Publikujemy czwarty tom „Wielkiej kolekcji atlasów", aplikację Asystent Firma 2011 oraz menedżer plików i program do kopiowania muzyki z CD-Audio.







WIELKA KOLEKCJA ATLASÓW ŚWIAT MATERII NIEOŻYWIONEJ

Piękno skał i pierwiastków

Pełna wersja



Czwarty tom serii „Wielka kolekcja atlasów" – „Świat materii nieożywionej" – pozwoli nam poznać minerały ziemskie oraz cykle geochemiczne naszego globu.

ASYSTENT FIRMA 2011 MAX

Biznes w dobrych rękach

Pełna wersja



Kompleksowe rozwiązanie wspomagające prowadzenie firmy. Ułatwia zarządzanie relacjami z klientami, prowadzenie książki korespondencji, magazynu oraz kontrolowanie sprzedaży.

FOLDER COMMANDER X1, ZGRYWUS MP3 X1

Pakiet narzędzi JZK

Wersje testowe



Zestaw programów narzędziowych umożliwiających zarządzanie plikami oraz konwersję muzyki z płyt CD-Audio do plików w formacie MP3.

BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2012

Kompleksowa ochrona

Wersja testowa



Najnowsza edycja pakietu ochronnego firmy BitDefender w wersjach do systemów 32- i 64-bitowych. Pakiet aplikacji zapewnia ochronę antywirusową i zabezpiecza przed atakami hakerów.

MANDRIVA LINUX 2011

Uruchom lub zainstaluj

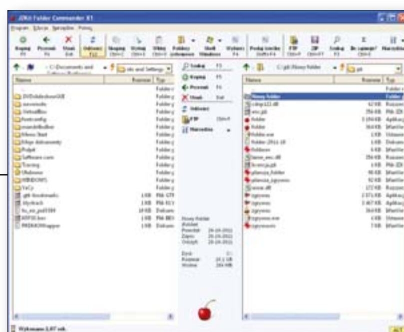
Pełna wersja



64-bitowa edycja Mandrivy może być uruchamiana z płyty DVD (po wypaleniu obrazu ISO) lub zainstalowana na dysku twardym. System operacyjny wyposażono w bardzo dobry, polskojęzyczny interfejs.



1. Zarządzanie plikami



Dwupanelowy układ z wydzieloną w centralnej części okna sekcją informacyjną ułatwia zarządzanie folderami i zasobami zgromadzonymi na naszych dyskach twardych.

2. Z płyty do pliku MP3



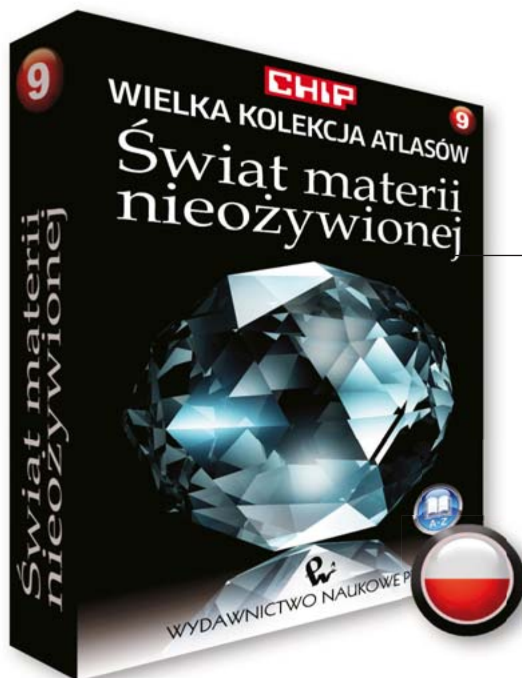
Uproszczone do niezbędnego minimum opcje aplikacji pozwalają przekonwertować muzykę z CD-Audio do plików w formacie MP3, z zachowaniem informacji o wykonawcy utworu, nazwie albumu i tytule ścieżki.

Folder Commander X1 Zgrywus MP3 X1 Menedżer i konwerter

WERSJE CZASOWE Pomogają zarządzać plikami i kopiować muzykę z płyt CD-Audio.

JZK Folder Commander X1 oraz JZK Zgrywus MP3 domyślnie instalują się w folderze »jzk« na dysku C:. Pierwsza z wymienionych aplikacji to dwupanelowy menedżer plików, naśladujący funkcjonalność Total Commandera. Aplikacja pozwala kopiować, usuwać i przenosić foldery oraz pliki. Została również wyposażona w narzędzia do pakowania i rozpakowywania plików oraz prostego klienta FTP. Kliknięcie nazwy przeglądanego folderu, widocznej w górnej części okna aplikacji, powoduje otwarcie menu kontekstowego, w którym zobaczymy skróty do narzędzi Windows oraz dysków podłączonych do komputera. JZK Zgrywus MP3 X1 to proste narzędzie do zgrywania muzyki z krążków CD-Audio. Po zainstalowaniu programu trzeba tylko włożyć do napędu płytę z muzyką i wskazać napęd CD lub DVD. Aplikacja pobierze dane zawierające tytuły utworów, nazwę albumu i wykonawcy z Internetu oraz wyświetli informacje w kolejnym oknie. Wystarczy wskazać dysk i folder docelowy, poprawić nazwy utworów, jeśli występują w nich błędy, i kliknąć »Zgraj!«. Aplikacja automatycznie zapisuje utwory we wskazanym folderze, w formacie MP3 (stały bitrate, 128 kb/s, stereo).

- **Windows XP/Vista/7**
- **ograniczenia: programy działają przez 180 dni**



Wielka kolekcja atlasów Świat materii nieożywionej

PEŁNA WERSJA Żywioły, mimo że złożone z nieożywionej materii, od wieków zarazem inspirowały i budziły przerażenie.

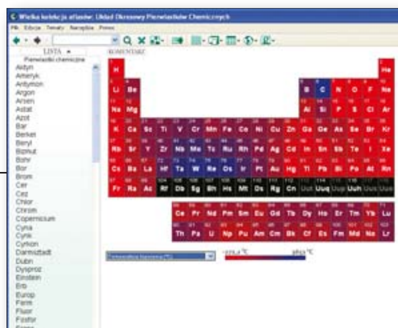
Trudno uwierzyć, że huragany, sztormy, wybuchy wulkanów i burze to zjawiska, w których uczestniczy wyłącznie nieożywiona materia. A jednak te najbardziej groźne i zarazem spektakularne zjawiska są efektem cyklów skalnych i hydrologicznych. Czwarty tom „Wielkiej kolekcji atlasów" obejmuje tematykę dotyczącą świata materii nieożywionej. Główna strona atlasu zapewnia dostęp do opracowań skupiających się na pierwiastkach chemicznych, zjawiskach geochemicznych oraz skałach i minerałach ziemskich. W sekcji »Układ okresowy pierwiastków« możemy przeglądać informacje o pierwiastkach, klikając ich symbole lub nazwy widoczne po lewej stronie. Lista umieszczona poniżej układu okresowego pierwiastków pozwala modyfikować kolorystykę pól odpowiadających pierwiastkom w zależności od ich cech (np. temperatury topnienia).

Sekcja »Atlas geochemiczny« to źródło wiedzy o procesach geologicznych i hydrologicznych zachodzących na Ziemi. Interaktywne infografiki opatrzono wykładami w postaci nagrań. Dowiemy się z nich, np. w jaki sposób metale dostają się do atmosfery.

W części poświęconej skałom i minerałom zapoznamy się z informacjami dotyczącymi występowania wybranych złóż, pochodzenia nazw i genezy poszczególnych minerałów. Klikając miniaturę zdjęcia, obejrzymy je w większych rozmiarach.

▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Interaktywny układ okresowy



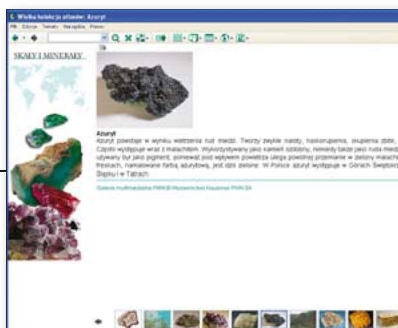
Po wybraniu z listy interesującej nas cechy pierwiastków możemy błyskawicznie odnaleźć np. pierwiastki o wysokiej temperaturze topnienia lub dużej gęstości.

2. Infografika



Każdy z interaktywnych elementów (oznaczonych na obrazie jako zbiornik) został opatrzony szczegółowym opisem.

3. Przeczytaj, zanim kupisz

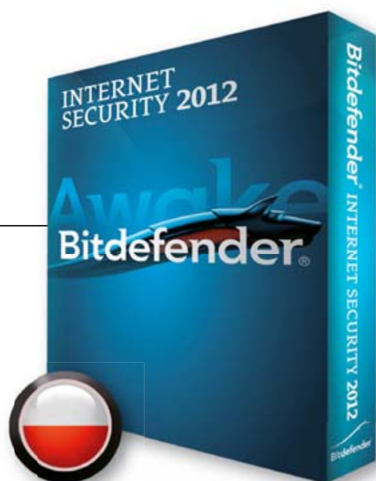


Nie wszystkie kruszce oferowane w sklepach są cenne. Sprawdź, czy nie będzie łatwiej poszukać pięknych kamieni w Tatrach lub regionie świata, do którego się wybierasz.

4. Pokrewne tematy



Jeżeli w atlasie znajdują się tematy powiązane z hasłem, które właśnie czytamy, ich lista zostanie wyświetlona po prawej stronie okna aplikacji, w sekcji »Powiązania«.



Przebudowany interfejs



Użytkownicy poprzedniej edycji BitDefendera muszą przyzwyczaić się do zmian w wyglądzie i zachowaniu okien programu. Moduły aplikacji możemy przestawiać, przeciągając je za pomocą myszy.

BitDefender Internet Security 2012
Kompleksowa ochrona

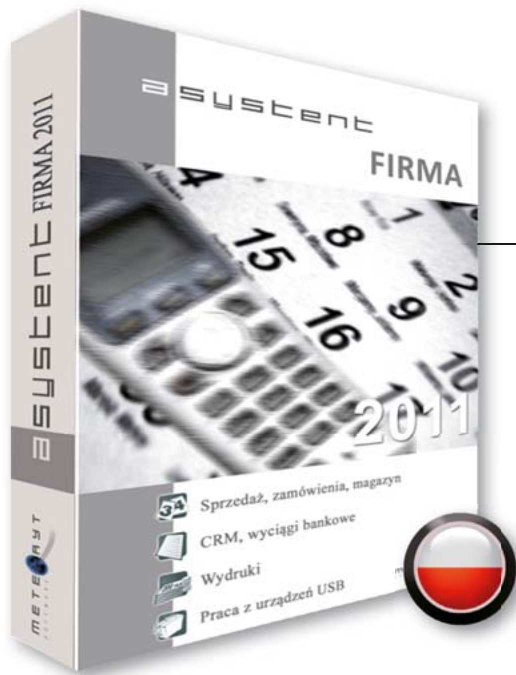
WERSJA CZASOWA Najnowszy pakiet ochronny zyskał odświeżony interfejs i nowe opcje. Wypróbuj je na własnym komputerze.

Łatwa obsługa i dopracowane narzędzia ochronne to najważniejsze zalety BitDefender Internet Security 2012.

Rejestracja

Otwieramy stronę www.bitdefender.marken.com.pl/oem. Wprowadzamy kod »bdis90dni« i klikamy »Zatwierdź«. Wpisujemy w pola formularza imię, nazwisko i email. Zaznaczamy pole przy »Akceptuję regulamin« i klikamy »Zatwierdź«. Otwieramy główne okno aplikacji, dwukrotnie klikając ikonę programu widoczną w obszarze powiadomień. Wybieramy opcję »Informacje o licencji« i wpisujemy w pole »Klucz licencji« 7-znakowy kod umieszczony w wiadomości od producenta aplikacji. Klikamy »Zarejestruj«. Po wprowadzeniu klucza okres licencyjny programu zostanie przedłużony do 90 dni.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie: www.bitdefender.marken.com.pl/oem**
- **kod: bdis90dni**
- **ograniczenia: działa 90 dni**



Asystent Firma 2011 MAX Sprawny menedżer w firmie

PEŁNA WERSJA Oddajemy do rąk naszych czytelników wygodną i doskonale zaprojektowaną aplikację wspomagającą prowadzenie firmy.

Program ułatwia zarządzanie relacjami z klientami, magazynem, księgowością i sekretariatem. Aplikacja została wyposażona w narzędzia umożliwiające wystawianie faktur, prowadzenie księgi korespondencji, oraz zbieranie i weryfikację danych, takich jak numery NIP, REGON, PESEL, ISBN, IBAN, adresy email oraz kody pocztowe. Aplikacja pozwala na szyfrowanie zbioru gromadzonych informacji, a także redagowanie i wysyłanie korespondencji do wybranych grup odbiorców za pomocą wbudowanego klienta poczty elektronicznej. Nasi czytelnicy zyskują prawo do 20-procentowego rabatu na dowolny program z oferty firmy Meteoryt Software. Wystarczy, do lutego 2012, podczas zakupów na www.meteoryt.pl podać kod rabatowy »chip2011«.

Rejestracja

Po zainstalowaniu aplikacji klikamy »Zarejestruj program«. Podajemy imię i nazwisko, nazwę firmy oraz email. W pole »Numer seryjny« wpisujemy »42-7801460-4895135-247170« i klikamy »Zarejestruj«. Zamykamy okno aplikacji i ponownie ją uruchamiamy. Rozpoczynamy pracę od utworzenia bazy danych, wybierając »Baza danych | Kreator otwierania i tworzenia baz danych«.

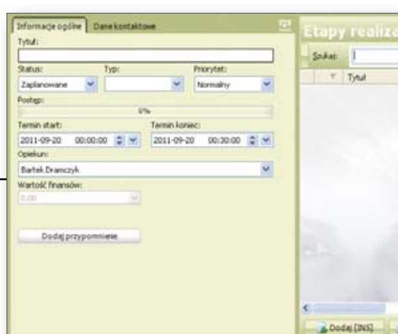
- **Windows XP/Vista/7**
- **kod rejestracyjny: 33-2130379-2733143-942226**
- **ograniczenia: program działa przez 1 rok**

1. Wspólne bazy danych



Asystent Firma 2011 MAX pozwala importować bazy danych z innych aplikacji Meteoryt Software. Spójny interfejs oraz opcje otwierania wielu baz danych równocześnie pozwalają swobodnie przenosić informacje.

2. Planowanie zadań



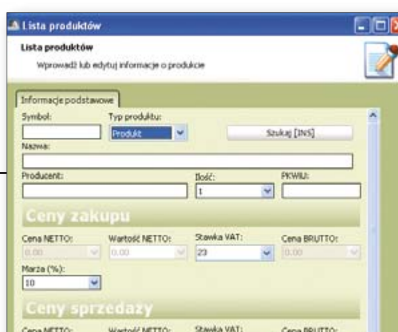
Aplikacja umożliwia precyzyjne definiowanie zadań. Każdy wpis może składać się z opisu, załączników, historii, związanych z zadaniem operacji finansowych. Nadzór nad zadaniami ułatwiają przypomnienia oraz sekcja »Etapy realizacji«.

3. Podręczny »Panel Menu«



Położone po lewej stronie menu zawiera zakładki do wszystkich modułów aplikacji. Po dokonaniu wyboru przechodzimy do szczegółowych opcji danego modułu.

4. Sprzedaż produktów i usług



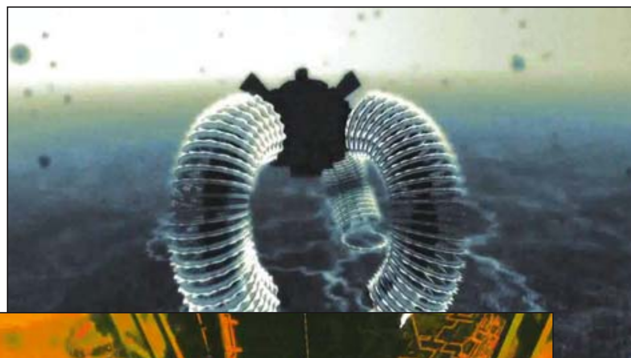
Lista produktów pozwala na budowanie bazy danych usług i artykułów, które oferujemy. W każdym przypadku możemy określić symbol, nazwę i producenta towaru lub usługi, a także podać marżę i określić stawkę VAT.

Demoscena
Przyjemność tworzenia

Dema PlayPsyCo

Doskonała synchronizacja obrazu z dźwiękiem jest charakterystyczną cechą dem grupy PlayPsyCo. To płynne animacje współgrające z dubstepem. Efekt jest piorunujący. Na płycie CHIP-a publikujemy wszystkie dotychczasowe dokonania PlayPsyCo. Wśród nich znalazły się najbardziej rozpoznawalne dema grupy – „We Crave Sustenance" (I miejsce na party The Gathering 2011) oraz „Phon" (I miejsce na party The Gathering 2010). Jednocześnie dziękujemy wytrwałym czytelnikom, którzy wraz z cyklem artykułów i publikacji dotyczących demosceny są z nami już przez 5 lat.

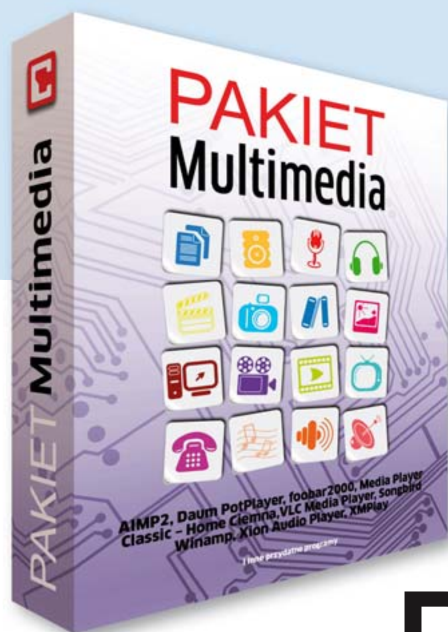
INFO: www.playpsyco.com











Zbiór najlepszych odtwarzaczy multimedialnych, które umożliwiają oglądanie filmów Full HD i słuchanie utworów muzycznych w dowolnym formacie.

Pakiet do filmów i muzyki



AIMP2

Rosyjska doskonałość

Odtwarzacz muzyki, który został wyposażony w zestaw narzędzi pozwalających na edytowanie tagów, konwertowanie dźwięku, ripowanie płyt CD-Audio oraz rejestrowanie dźwięku. Narzędzia dostępne są jako zewnętrzne aplikacje. Dodatkowym walorem AIMP-a jest obsługa wtyczek i skórek umożliwiających dostosowanie wyglądu odtwarzacza do indywidualnych upodobań.

Porada Ustawiając AIMP2 jako domyślny odtwarzacz muzyki, zyskamy nowe opcje w Eksploratorze Windows, ułatwiające zarządzanie plikami multimedialnymi.

▶ **Windows XP/Vista/7**



MEDIA PLAYER CLASSIC – HOME CINEMA

Kino w domu

Odtwarzacz multimedialny oferujący interfejs i łatwą obsługę znane ze starych wcieleń Windows Media Playera, za to wyposażony w nowoczesne funkcje. Aplikacja oprócz klasycznych plików AVI obsługuje również napisy, strumienie RealVideo, pozwala oglądać filmy DVD-Video oraz odbierać stacje radiowe nadające w SHOUTcaście. MPC Home Cinema został zaopatrzony w najnowsze dekodery (H.264, VC-1 z DXVA), umożliwia odtwarzanie filmów zapisanych w kontenerach MKV.

Porada Program ma wbudowaną wyszukiwarkę napisów, co ułatwia ich pobieranie.

▶ **Windows XP/Vista/7**



VLC MEDIA PLAYER

Odtworzy wszystko



Darmowy odtwarzacz obsługujący różnorodne formaty multimedialne (m.in. MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, MP3, Ogg, DVD, SVCD, CD Audio, MP4, MOV, 3GP, ASF, WMV, WMA, FLV, FLAC, MKV). Aplikacja może być używana jako serwer do unicastowych i multicastowych transmisji. VLC nie wymaga instalacji odrębnych kodeków.

Porada Program doskonale sobie radzi z obsługą polskich napisów – elementem, z którym wiele odtwarzaczy ma problemy. Dobrze mieć go na dysku, w przypadku gdy nasz ulubiony odtwarzacz nie radzi sobie z wyświetlaniem polskich znaków.

▶ **Windows XP/Vista/7**



SONGBIRD

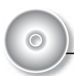
Prawdziwy kombajn



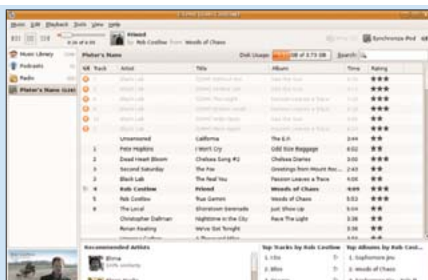
Aplikacja wykorzystująca silnik Firefoksa, umożliwiająca odtwarzanie wielu formatów zapisu dźwięku (m.in. MP3, WAVE, FLAC, Ogg, AAC). Pozwala na poszukiwanie w Internecie utworów i ich natychmiastowy zakup. Podczas odtwarzania możemy korzystać z efektów DSP i zarządzać biblioteką multimediów. Funkcjonalność programu rozszerzamy, korzystając z wtyczek dostępnych na stronie getsongbird.com.

Porada Rozbudowana funkcjonalność aplikacji wymaga komputera o dużej wydajności. Użytkownicy starszych maszyn muszą się liczyć ze sporym obciążeniem procesora.

▶ **Windows XP/Vista/7**



NA PŁYCIE wszystkie opisane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **MULTIMEDIA**



BANSHEE

Zdolny do wszystkiego



Bezpłatny odtwarzacz plików multimedialnych, doskonale znany użytkownikom Linuksa. Twórcy programu postawili na wszechstronność, dlatego Banshee potrafi odtwarzać zarówno pliki wideo, jak i muzykę, integruje się z serwisem Last.fm (scrobblowanie i podgląd ostatnio odtwarzanych utworów. Aplikacja sprawdza się w roli menedżera muzyki, ułatwiając przenoszenie utworów do odtwarzaczy MP3.

Porada Program potrafi pobierać informacje o wykonawcach z Wikipedii oraz wyszukuje teledyski do utworów wybranego wykonawcy w serwisie YouTube.

▶ **Windows XP/Vista/7**



DAUM POTPLAYER

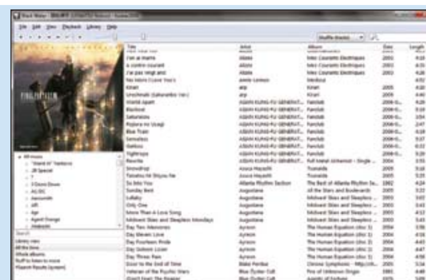
Ustaw jak chcesz



W porównaniu z pierwowzorem, KMPlayerem, PotPlayer zyskał wiele ulepszeń, jest szybszy oraz znacznie bardziej stabilny. Program cechują ogromne możliwościami konfiguracyjne: zaczynając od podstawowych elementów takich jak skróty klawiaturowe, a kończąc na zaawansowanych zagadnieniach, takich jak dostosowywanie rozmiarów odtwarzanego filmu, normalizacja głośności.

Porada Program oferuje funkcję tworzenia profili użytkowników, co pozwala na spersonalizowanie takich ustawień jak skróty klawiaturowe i sposób odtwarzania filmów.

▶ **Windows XP/Vista/7**



FOOBAR2000

Pokochasz go



Odtwarzacz muzyki, który cieszy się opinią programu zapewniającego rewelacyjną jakość odtwarzanego dźwięku. Cechą wyróżniającą aplikację jest zastosowane bardzo precyzyjnego przetwarzania sygnału. foobar2000 oferuje również ogromne możliwości konfiguracji interfejsu.

Porada Początkującym użytkownikom polecamy odwiedzenie największego polskiego forum foobar2000, dostępnego pod adresem foobar2000.pl. Znajdziemy tam m.in. gotowe skórki do pobrania i wiele przydatnych porad dotyczących konfiguracji odtwarzacza.

▶ **Windows XP/Vista/7**



WINAMP

Legenda powraca



Program ma spolszczony interfejs, oferuje usprawnioną obsługę standardu MP3 Surround, umożliwia także słuchanie internetowego radia i oglądanie internetowej telewizji. Aplikacja została wyposażona w moduł służący do zarządzania plikami multimedialnymi. Winamp zawiera również komponent odpowiedzialny za wizualizację dźwięku.

Porada Mało znaną właściwością odtwarzacza jest zmniejszone zużycie zasobów systemowych w przypadku zminimalizowania okna Winampa. Polecamy przetestować na własnej maszynie.

▶ **Windows XP/Vista/7**



XION AUDIO PLAYER

Mały, ale z klasą



Jeden z najlepszych odtwarzaczy muzyki oferujących dobrą funkcjonalność przy małym wykorzystaniu zasobów systemowych. Aplikacja została zaopatrzona w korektor graficzny (10 predefiniowanych ustawień), możliwość konfigurowania skrótów klawiaturowych oraz opcję udostępniania muzyki w Internecie w postaci strumienia.

Porada Xion Audio Player wyposażono w rewolucyjny system zmiany wyglądu. Program wczytuje skórki bezpośrednio z plików PSD (format Photoshopa), dzięki czemu ich modyfikacja jest bardzo prosta.

▶ **Windows XP/Vista/7**



XMPLAY

Dla profesjonalistów



Program radzi sobie z odtwarzaniem najpopularniejszych formatów zapisu dźwięku (MP3, Ogg, WMA, WAVE) oraz strumieni audio (np. radia internetowe). Do największych zalet XMPlaya zaliczamy niewielkie zużycie zasobów systemowych i małe rozmiary programu, który może być uruchamiany np. z pendrive'a.

Porada XMPlay oferuje wysoką jakość odtwarzania tzw. modułów muzycznych (najpopularniejsze formaty to: MOD, S3M i XM). Każdy, kto do tworzenia muzyki używa trackerów, z pewnością wypróbuje ten niepozorny odtwarzacz.

▶ **Windows XP/Vista/7**

127 urządzeń USB przy jednym pececie



Klawiatura, mysz, drukarka, kamera, pamięć – **WŁAŚCIWIE ILE URZĄDZEŃ MOŻNA PODŁĄCZYĆ PRZEZ USB DO JEDNEGO KOMPUTERA?** Pogromcy mitów z CHIP-a postanowili to sprawdzić.

Pogromca mitów

MIT Teoretycznie do jednego komputera można podłączyć aż 127 urządzeń przez port USB! Rzeczywistość oczywiście nie wygląda aż tak różowo.

FAKT Zgodnie ze specyfikacją USB wszystkie urządzenia są sterowane przez kontroler hosta. Ten układ dysponuje polem adresowym o wielkości 7 bitów. Pozwala to na przypisanie 128 adresów. Ponieważ kontroler sam do rozruchu sprzętu rezerwuje adres 0, to w sumie do wykorzystania pozostaje 127 adresów dla poszczególnych urządzeń USB.

W zasadzie kontroler hosta widzi różnicę pomiędzy hubami a funkcjami wykonywanymi przez urządzenia końcowe. Otóż huby USB to proste rozdzielacze, do których można podłączyć kolejne huby lub od razu urządzenie końcowe (peryferyjne). Każde z takich urządzeń ma przynajmniej jedną funkcję, a każda funkcja otrzymuje adres. Ale urządzenie wielofunkcyjne otrzymuje od razu kilka adresów: dla kontrolera hosta jest ono hubem z podłączonymi urządzeniami końcowymi. Drukarka all-in-one – umożliwiająca drukowanie, skanowanie oraz przyjmowanie i wysyłanie faksów – ma przydzielane na przykład cztery adresy. Liczba urządzeń, które maksymalnie da się podłączyć do komputera, zależy więc od ich funkcji. Aby móc podłączyć 127 teoretycznych urządzeń, potrzeba wielu hubów, a te zajmują adresy.

Możliwość podłączenia kolejnych urządzeń peryferyjnych jest również ograniczana poborem mocy. Każdemu urządzeniu przysługuje od 100 do 500 mA przy napięciu zaledwie 5 V – to ostatnie odpowiada przynajmniej mocy maksymalnej kontrolera hosta. Pobór mocy 127 pamięci USB odpowiada więc około 60 watom. Z tego powodu każdy większy hub musi mieć własny zasilacz. Korzystając z pasywnych (zasilanych z magistrali) hubów czteroportowych, nie zasilimy zatem 127 urządzeń. Pozostaje jeszcze kwestia samego Windows: napędom oraz dyskom można przyporządkować maksymalnie 25 liter – każdy kolejny nośnik będzie więc niewidoczny. W Windows 7 da się to ominąć, montując nowe woluminy nie jako napędy, a jako foldery.

W przeprowadzonej próbie udało nam się do 15 hubów podłączyć tylko 97 pamięci USB. Powód: każdy z wykorzystanych hubów miał dwa kontrolery, które otrzymały własny adres. A zatem same tylko huby zajęły aż 30 adresów. A gdy do 97 adresów dla pamięci doda się 30 adresów dla hubów, uzyska się wreszcie wszystkie 127 możliwych adresów urządzeń. ■

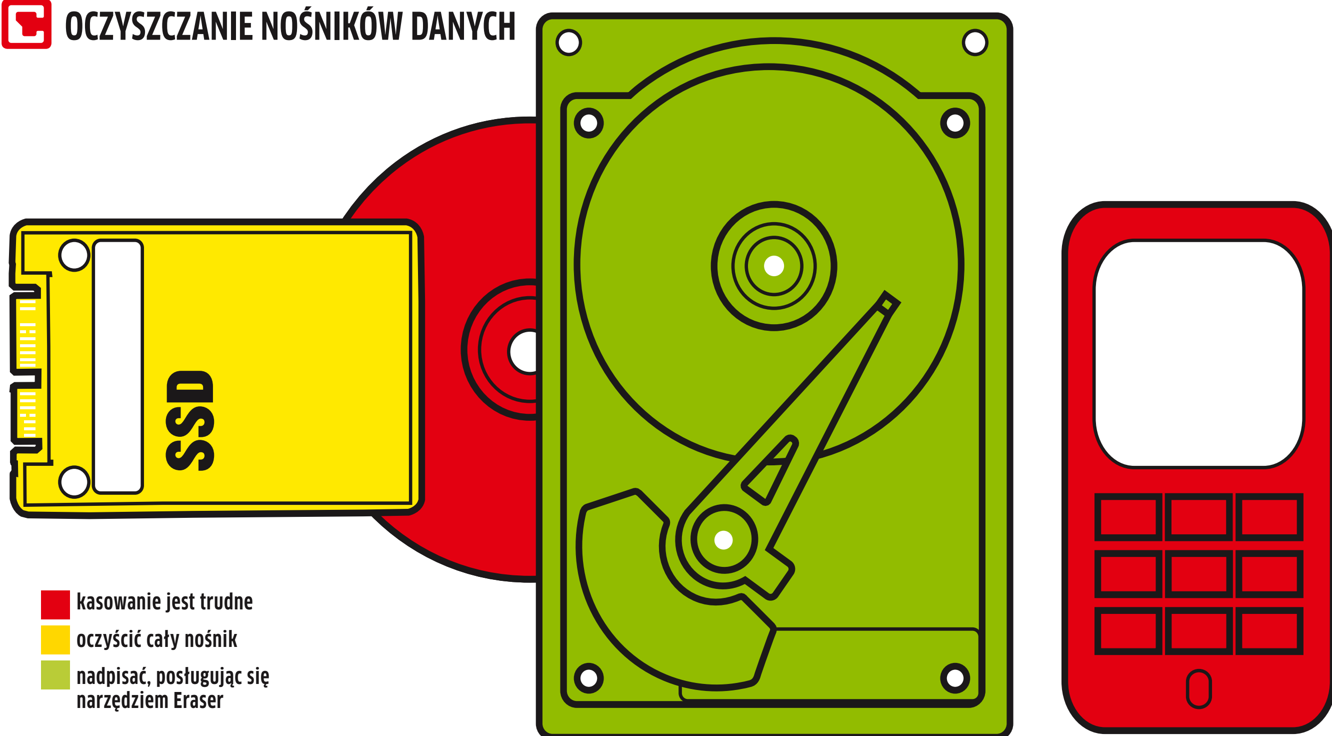
Tak wygląda hierarchia USB

Kontroler hosta ma do dyspozycji adresy dla 127 urządzeń. Ale ponieważ każda funkcja, jak również każdy hub otrzymują własny adres, to podłączenie aż 127 urządzeń końcowych będzie niemożliwe.

PC/Host: root hub
monitor (hub)
klawiatura (hub/funkcja)
mysz (funkcja)
pamięć USB (funkcja)
mikrofon (funkcja)
głośnik (funkcja)
hub
pamięć USB
urządzenie wielofunkcyjne (hub)
drukarka (funkcja)
skaner (funkcja)
faks (funkcja)

MAKSYMALNIE PIĘĆ HUBÓW W SZEREGU Huby zwielokrotniają liczbę gniazd USB. Pięć po kolei to maksymalna dozwolona liczba.

JEDNO URZĄDZENIE, WIELE ADRESÓW Urządzenia wielofunkcyjne, na przykład drukarki all-in-one, zajmują kilka adresów naraz. Dla kontrolera hosta są one hubami z podłączonymi funkcjami.



Usuwanie danych nieusuwalnych

NIEODWRACALNE USUWANIE DANYCH nie jest takie proste, jak się wydaje – dyski SSD oraz klucze USB wymagają zastosowania nowych metod działania. JERZY MAJDANIEC

Usunięte bez śladu? Akurat! Większość skasowanych plików wciąż znajduje się na dysku w nienaruszonym stanie. To zła wiadomość, jeśli pożyczyliśmy znajomemu rzekomo czysty pendrive albo sprzedaliśmy starego notebooka. Aby odzyskać usunięte dane, wystarczy odpowiednie oprogramowanie i kilka kliknięć. Okazuje się, że skasowanie plików, opróżnienie Kosza czy sformatowanie dysku nie uniemożliwia przywrócenia elementów, których chcieliśmy się pozbyć. Chcąc kompletnie i bezpowrotnie oczyścić nośnik, trzeba zrobić coś więcej. Dzieje się tak, ponieważ Windows bardzo niechętnie kasuje raz zapisane informacje. Aby chronić użytkownika przed przypadkowym usunięciem ważnych danych, po skasowaniu elementu system przenosi go do Kosza, z którego sukcesywnie wyrzucane są jedynie najstarsze pliki. Niestety, nawet gdy opróżnimy Kosz ręcznie lub usuniemy plik bezpośrednio – klawiszami [Shift] + [Delete] – informacje nadal pozostaną na dysku. Rzeczywiste usunięcie pliku z nośnika następuje dopiero wtedy, kiedy zawierające go sektory dysku zostaną nadpisane innymi danymi. Celowe przeprowadzenie takiego procesu zajmuje tyle samo czasu co skopiowanie pliku. W przypadku dużych elementów albo licznego zbioru małych prowadziłoby to do fragmentacji dysku i byłoby zwyczajnie niewygodne.



NA DVD
Eraser nadaje się do trwałego usuwania danych z dysków magnetycznych – z dysków SSD i pendrive'ow także, ale z ograniczeniami. To i inne narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **USUWANIE**

Z tego względu przy kasowaniu zasobu Windows oznacza jedynie odpowiadający mu wpis w Master File Table (MFT) jako usunięty. Problem w tym, że MFT to tylko rodzaj skorowidza, który przyporządkowuje nazwy plików fizycznym blokom danych. Po usunięciu wpisu z tablicy odpowiedni plik przestaje być widoczny w systemie, ale odpowiadający mu zapis magnetyczny na dysku pozostaje bez zmian. Sytuacji nie zmienia też formatowanie – podczas tego procesu system zastępuje tablicę Master File Table oraz inne metadane systemu plików ich pustymi wersjami, ale właściwe in-

formacje na nośniku się nie zmieniają. Jedyna różnica między normalnym a szybkim formatowaniem polega na tym, że w tym drugim wariancie nośnik nie jest skanowany pod kątem fizycznych uszkodzeń.

Niezależnie od tego, czy usunęliśmy pojedynczy plik, czy sformatowaliśmy dysk, narzędzia takie jak PC Inspector File Recovery potrafią odczytywać wpisy oznaczone jako usunięte w MFT oraz wyszukiwać na dysku bloki danych odpowiadające strukturom określonych typów plików. Aby zapobiec przywróceniu danych w taki sposób, trzeba nadpisać odpowiednie obszary nośnika. To, ile razy musi zostać nadpisany dysk – i jakich danych najlepiej użyć do tego celu – przez dłuższy czas było przedmiotem dyskusji.

Nadpisanie dysku twardego 35 razy to dokładnie o 34 razy za dużo

Obecnie techniki takie jak metoda Gutmanna z lat 90., polegająca na 35-krotnym nadpisaniu określonego fragmentu dysku ciągami danych o przypadkowej strukturze, uchodzą za przestarzałe. Dzięki wielokrotnej zmianie polaryzacji poszczególnych sektorów talerza metoda miała gwarantować, że nie będzie możliwe wykrycie pozostałości ich początkowego stanu za pomocą analizy pól magnetycznych. Problem polega na tym, że w przypadku dysku o pojemności 1 TB cały proces trwałby aż pięć dni – i w znacznym stopniu obciążałby jego elementy mechaniczne oraz elektroniczne. Mając to na uwadze, sam Peter Gutmann za najbardziej skuteczną metodę kasowania dysków wyprodukowanych po 2001 roku i o pojemności powyżej 15 GB uważał nadpisywanie ich przypadkowymi danymi mniejszą liczbę razy.

Znalezienia odpowiedniej liczby przebiegów dla trwałego usuwania danych metodą eksperymentalną podjął się badacz Craig Wright. Na podstawie testów laboratoryjnych z użyciem specjalistycznych narzędzi pomiarowych, które sprawdzały bezpośrednio powierzchnię dysków magnetycznych, stwierdził on, że nieodwracalne usunięcie danych z dostępnych obecnie dysków twardych zapewnia już jednokrotne nadpisanie ich ciągiem zer. Po takim zabiegu udawało mu się określić początkowy stan wyzerowanego bitu w znanej lokalizacji z 56-proc. prawdopodobieństwem. Szansa przywrócenia w ten sposób ośmioznakowego bajtu, czyli na przykład pojedynczej litery w dokumencie tekstowym, wynosi tylko 0,09 proc. W przypadku nieznanej pozycji bitów lub dużego rozmiaru pliku prawdopodobieństwo pomyślnego odzyskania danych spada praktycznie do zera. Również amerykański Narodowy Instytut Standaryzacji i Technologii (NIST) uznaje zwykłe nadpisanie za pewną metodę usuwania danych z dysków magnetycznych i pamięci flash stosowanych np. w kartach SD, prostych pendrive'ach czy nośnikach montowanych w telefonach komórkowych i tabletach. Bezpieczne oczyszczanie dysków optycznych takich jak płyty CD-RW czy DVD-RW również wiąże się z nadpisywaniem danych. Zaś dyski jednokrotnego zapisu trzeba fizycznie zniszczyć, łamiąc je na wiele małych kawałków, wkładając do niszczarki lub głęboko rysując ich górną powierzchnię – to właśnie pod lakierem znajduje się odbijająca światło warstwa danych.

Prawdopodobieństwo odzyskania pojedynczej litery wynosi 0,09 proc.

Do codziennej pracy potrzebujemy narzędzia, które stosuje skuteczne metody usuwania plików. Przykładem takiego programu może być Eraser z naszej płyty dostępny na licencji Open Source, także na stronie eraser.heidi.ie. W trakcie instalacji aplikacja dopisuje się do menu kontekstowego Eksploratora – gdy klikniemy jakiś plik prawym przyciskiem myszy i wybierzemy polecenie »Erase«, zawierające go sektory dysku zostaną nadpisane przypadkowymi danymi. Metodę kasowania określimy, klikając przycisk »Options« w oknie potwierdzającym wymazywanie. Szybka technika »Pseudorandom Data« z jednym przebiegiem jest dziś na tyle bezpieczna, że nawet służby specjalne nie dałyby rady odzyskać usuniętych elementów.

W praktyce narzędzie Eraser pozwala skutecznie kasować pliki magnetycznych dysków twardych, kluczy USB, kart pamięci i nośników optycznych. W teorii – a także w przypadku dysków SSD i niektórych kluczy USB – samo nadpisanie plików jest niewystarczające. Rzecz w tym, że dyski mogą oznaczać pojedyncze sektory jako uszkodzone, wyłączając je z dalszego użytkowania. Ani system, ani narzędzia takie jak Eraser nie uzyskają dostępu do takich obszarów nośnika, co uniemożliwi ich nadpisanie. Ten problem najbardziej dotyczy dysków SSD i bazujących na ich konstrukcji szybkich kluczy USB. Do tych ostatnich zaliczają się przede wszystkim modele zgodne ze standardem 3.0, cechujące się wysoką szybkością transferu danych i mające w nazwie słowa takie jak „Duo". Takie pendrive'y trzeba traktować równie ostrożnie jak dyski SSD.

Na dyskach SSD i kluczach USB zawsze pozostają fragmenty danych

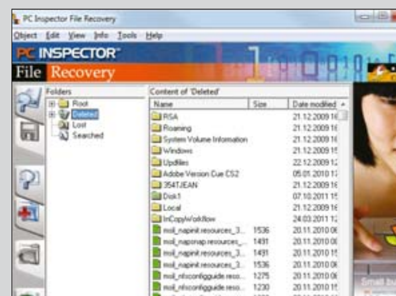
Komórki pamięci flash mogą być zapisane jedynie określoną liczbę razy. Dlatego rzeczywista pojemność SSD jest większa od wartości, która wyświetla się w systemie operacyjnym. Kontroler dysku przydziela miejsce na nowe dane tak, żeby równomiernie obciążyć wszystkie komórki. ➔

Sprawdź sam: Czy dane faktycznie zniknęły?

Najlepszym sprawdzianem skuteczności usuwania plików jest próba ich późniejszego przywrócenia. Na płycie znajdziecie narzędzia do odzyskiwania danych, których można też używać do ratowania przypadkowo skasowanych elementów.

SZYBKIE PRZYWRACANIE

Zainstalujmy narzędzie PC Inspector File Recovery. Później skasujmy pliki znajdujące się na dysku z systemem plików FAT lub NTFS, używając kombinacji klawiszy [Shift] + [Delete], i włączmy program do przywracania danych. Na starcie wybierzmy polecenie »Find lost data« i rozpocznijmy skanowanie. Narzędzie znajdzie zaskakująco wiele plików. Skasowane przed chwilą elementy powinny pojawić się w gałęzi »Deleted« – możemy je przywrócić, klikając wpisy prawym przyciskiem myszy. PC Inspector, podobnie jak NTFS Undelete, nie poradził sobie ze sformatowanymi napędami. DiskInternals NTFS Recovery znalazł niektóre pliki, jednak w wyniku formatowania zostały utracone ich nazwy.



ODZYSKANE Narzędzie PC Inspector łatwo przywraca usunięte dane.

W efekcie narzędziom takim jak Eraser wydaje się, że nadpisały właściwe sektory, podczas gdy kontroler SSD umieścił dane w zupełnie innym miejscu.

Do usunięcia zawartości uwolnionych komórek dysków SSD konieczne jest ręczne wywołanie komendy »trim«. Umożliwiają to narzędzia dostarczane przez producentów nośników, jednak nawet one nie pozwalają na sterowanie pracą kontrolera. Z tego względu bezpieczne wymazanie pojedynczego elementu z dysku SSD nieodzownie wiąże się z wyczyszczeniem całego nośnika. Nie chodzi przy tym tylko o napęd widoczny w Eksploratorze Windows, ale o całą fizyczną pamięć wraz z buforem bezpieczeństwa. Taką możliwość dają specjalne narzędzia przygotowane przez wytwórców dysków, np. SSD Toolbox Intela czy Firmware Update and Toolbox firmy OCZ.

Jeśli producent dysku nie oferuje podobnego programu, użytkownicy obyci z Wierszem polecenia mogą skorzystać z DOS-owego narzędzia HDDerase. W tym celu najpierw, posługując się aplikacją UNetbootin, utwórzmy bootujący klucz USB z systemem FreeDOS, a następnie skopiujmy na niego plik »HDDERASE.EXE«. Później w BIOS-ie przestawmy kontroler SATA na tryb kompatybilności IDE i włączmy komputer, ładując system z pendrive'a. Zwróćmy uwagę na to, że katalog główny klucza USB nie jest oznaczony literą »A:\«, lecz »C:\« lub inną przypisaną normalnie głównemu dyskowi. HDDerase poprowadzi nas przez proces oczyszczania, przy czym trzeba uważać, by skasować zawartość właściwego nośnika.



KARTA SIM Zanim wyrzucimy komórkę, dokładnie zniszczmy starą kartę SIM.





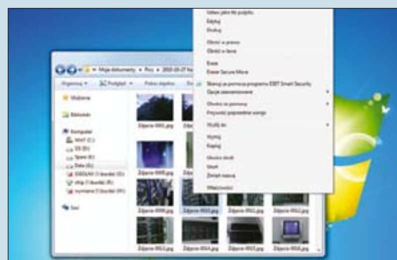
NISZCZARKA DO DYSKÓW W serwerowniach stare dyski są niszczone fizycznie przy użyciu maszyn stworzonych specjalnie do tego celu.

Narzędzia producentów oraz HDDerase wysyłają do wewnętrznych dysków SSD i HDD komendę SATA wymuszającą na ich kontrolerach kompletne i bezpowrotne oczyszczenie nośnika. Dodatkowym efektem takiego formatowania niskiego poziomu jest przyspieszenie działania starych dysków SSD. Nośniki nieobsługujące mechanizmu odśmiecania pamięci i komendy »trim«, która zwiększa ich wydajność, w miarę użytkowania działają coraz wolniej. Lecz po oczyszczeniu zaczną pracować jak nowe. Ta metoda jest bardzo skuteczna, jednak w rzeczywistości polega na usuwaniu dokładnie wszystkich danych zapisanych na dysku. Z tego względu nadaje się tylko do oczyszczania dysków wewnętrznych przed wyrzuceniem lub sprzedażą.

Chcąc zachować system i zainstalowane na SSD programy, możemy po usunięciu plików, a przed formatowaniem dysku, utworzyć plik obrazu – jednak pod warunkiem że użyjemy do tego celu narzędzia archiwizującego wyłącznie elementy systemu operacyjnego. Przykładem takiej aplikacji jest Acronis TrueImage (ok. 110 zł). Niezależne od systemu plików programy archiwizujące, jak np. linuksowa komenda »dd«, zapisałyby w kopii bezpieczeństwa również usunięte pliki. Po gruntownym oczyszczeniu dysku SSD po prostu przywróćmy zarchiwizowany obraz systemu.

Instalując na dysku SSD nowy system, warto utworzyć zaszyfrowany kontener na poufne pliki, korzystając np. z narzędzia TrueCrypt. Jeszcze lepiej byłoby utworzyć osobną partycję na elementy użytkownika i zaszyfrować ją. Wówczas nawet w przy-

Windows tylko pozornie usuwa pliki



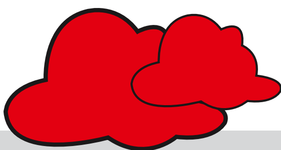
Wyglądają na usunięte Windows nie kasuje plików, tylko oznacza je jako usunięte.

Offset	0	1	2	3	4	5	6	
03231082496	46	49	4C	45	30	00	03	00
03231082512	01	00	02	00	38	00	00	00
03231082528	00	00	00	00	00	00	00	00
03231082544	15	00	00	00	00	00	00	00
03231082560	00	00	00	00	00	00	00	00
03231082576	9B	AD	1B	0A	53	E7	C8	01
03231082592	F9	82	DD	7E	BB	66	CA	01
03231082608	20	00	00	00	00	00	00	00

Master File Table Początek każdego pliku na tablicy alokacji jest oznaczony charakterystycznym nagłówkiem.

Flaga »Usunięty« pokazuje, że plik został skasowany – jednak jego fizyczny zapis na dysku pozostaje bez zmian.

Windows zapisuje informacje o każdym pliku w Master File Table. To ukryty rejestr zawierający nazwy plików oraz metadane – na przykład informacje o użytkownikach i ich uprawnieniach – do którego dostęp ma tylko system. Poza tym tablica MFT określa, w jakim miejscu talerza magnetycznego zapisane są poszczególne pliki i czy są one pofragmentowane, czyli przechowywane na dysku w kilku oddzielnych częściach. Gdy usuwamy plik, jest on jedynie zaznaczany jako usunięty na tablicy MFT. Fizyczny zapis odpowiadającego mu elementu na dysku pozostaje nienaruszony, co umożliwia odzyskanie go za pomocą narzędzi przeszukujących nośnik pod kątem struktur charakterystycznych dla znanych typów plików. Z tego względu istotne jest, aby przy usuwaniu poufnych danych od razu nadpisać odpowiednie sektory dysku.



Dane w chmurze

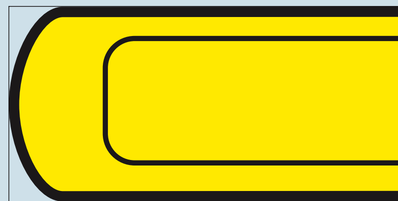
Skoro już kasowanie plików z własnego komputera jest tak trudne, to co z plikami w chmurze? Zasadniczo nie jest źle – jeśli wierzyć operatorom.

BEZPIECZEŃSTWO W SERWEROWNI
W chmurze użytkownicy mają dostęp jedynie do warstwy systemu plików, nie mogą więc korzystać z narzędzi do przywracania. Również odzyskanie danych przechowywanych na dyskach w serwerowni byłoby trudne, jeśli wręcz nie niemożliwe, ponieważ pliki są rozłożone na wielu dyskach pracujących w macierzach RAID. Natomiast dyski już wyłączone z eksploatacji muszą zostać przekazane certyfikowanej firmie i zutylizowane w kontrolowany sposób.

Czyszczenie dysku za pomocą klucza USB

Linux Darik's Boot and Nuke służy do czyszczenia dysków komputerów, w których nie da się uruchomić systemu.

Gdy system strajkuje, Darik's Boot and Nuke przygotuje dysk do jego ponownej instalacji. Rozpakujmy plik w dowolnym folderze i otwórzmy narzędzie Universal USB Installer. Wybierzmy z górnej rozwijalnej listy pozycję »DBAN 2.2.6«, a z dolnej – literę dysku odpowiadającą sformatowanemu kluczowi USB, po czym kliknijmy przycisk »Create«. Później włączmy uszkodzony komputer i załadujmy system z przygotowanego pendrive'a, wciskając podczas uruchamiania klawisz [F8] lub [F12]. Jeśli to się nie uda, wejdźmy do BIOS-u i ustawmy klucz USB jako pierwszy napęd bootowania. Od razu po uruchomieniu Linuksa pojawi się menu. Chcąc skasować zawartość



KASOWANIE HURTEM Wyspecjalizowana dystrybucja Linuksa wymazuje dane z wielu dysków jednocześnie.

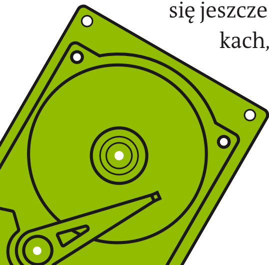
wszystkich dysków komputera, podajmy komendę »autonuke«, wciśnijmy [Enter] i pozwólmy narzędziu pracować. Proces może zająć kilka godzin. Jeżeli chcemy oczyścić jeden dysk, po uruchomieniu DBAN wciśnijmy klawisz [Enter] – pojawi się menu umożliwiające wybór napędu.

padku, gdyby nieuprawnionej osobie udało się odzyskać kontener lub partycję, nie będzie ona w stanie odszyfrować zapisanych tam danych. Oczywiście pod warunkiem, że hasło jest odpowiednio mocne.

Sposób na pewne nadpisanie większości usuniętych plików

Aby zmniejszyć ryzyko pozostawienia resztek plików na dysku SSD po jego częściowym opróżnieniu, można uciec się do prostej, jednak z technicznego punktu widzenia niezalecanej metody. Nadaje się ona do zastosowania w przypadku dysków SSD, na których jest wydzielona tylko jedna partycja obejmująca całą dostępną przestrzeń, a przy tym przynajmniej 10 proc. powierzchni jest wolne. Najpierw usuńmy plik, używając skrótu [Shift] + [Delete]. Następnie otwórzmy narzędzie Eraser i za pośrednictwem »Edit | Preferences | Erasing... | Unused Disk Space« wybierzmy dowolną 3-przebiegową metodę wymazywania.

Później kliknijmy prawym przyciskiem ikonę dysku SSD w Eksploratorze i wybierzmy komendę »Erase Unused Space« – program zapisze na dysku SSD więcej przypadkowych danych, niż zmieści się w wolnym obszarze i rezerwie pamięci. W ten sposób wiele wolnych komórek zostanie nadpisanych. Rezultat prób przywrócenia pozostałości plików, które mogłyby znajdować się jeszcze w pojedynczych komórkach, będzie bardzo niepewny. W tym celu konieczne byłoby odczytanie całego dysku – wraz z rezerwą pamięci, którą kontroler ukrywa przed systemem operacyjnym. Z tej metody należy jednak korzystać tylko w wyjątkowych przypadkach, gdyż duża liczba operacji zapisu skraca czas życia dysku SSD.



Radzenie sobie z dyskami NAS i opornym systemem Windows

Poza opisanymi zagrożeniami trwałe usuwanie plików wiąże się również z innymi problemami. Na przykład w przypadku dysków NAS kasowanie elementów utrudnia to, że w normalnych warunkach nie mamy do nich bezpośredniego dostępu – zarządzaniem zapisem i odczytem zajmuje się specjalny mechanizm udostępniania plików. Co gorsza, niektóre systemy linuksowe tego typu używają dzienników do przywracania zasobów. Stąd pełne bezpieczeństwo przy odsprzedaży dysku NAS gwarantuje jedynie demontaż zainstalowanego w nim nośnika i pełne oczyszczenie go w sposób opisany wcześniej.

Czasami niezależnie od nośnika Windows odmawia usunięcia określonego pliku. W takich sytuacjach należy zachować ostrożność, gdyż zwykle blokada ma ważne przyczyny – prawdopodobnie używa go system albo któryś z programów. W Windows 7 komunikat o błędzie często zdradza, w jakim programie jest otwarty dany element. Jeśli nie można go zamknąć albo jego okno nie jest widoczne, znajdźmy odpowiedni proces w Menedżerze zadań i zakończmy go. Gdyby to nie pomogło, spróbujmy jeszcze raz po ponownym uruchomieniu systemu – narzędzie Eraser oferuje opcję wymazywania przy restarcie. Jeżeli nawet to nie pomoże, wówczas kliknijmy oporny plik prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Unlocker«, a na ekranie pojawi się informacja o procesie powodującym blokadę. Możemy go zamknąć od razu albo wybrać z rozwijalnej listy akcję, taką jak usuwanie, zmiana nazwy lub przenoszenie. Przy standardowych ustawieniach Unlocker umieszcza plik w Koszu – nie zapomnijmy później bezpiecznie oczyścić go za pomocą Erasera.

Gdy komputer nie daje się uruchomić – na przykład po nieudanej próbie usunięcia wirusa albo programu szpiegującego – byłoby przyjemnie mieć pewność, że możemy całkowicie i bezpiecznie oczyścić dysk, ostatecznie pozbywając się złośliwego programu. Możemy użyć do tego celu dystrybucji Linuksa Darik's Boot and Nuke. Jest ona znacznie prostsza w obsłudze niż tekstowy HDDerase i obsługuje wszystkie rodzaje napędów. Z drugiej strony pracuje na poziomie systemu operacyjnego, przez co słabo nadaje się do oczyszczania SSD: stare dyski bez mechanizmu odśmiecania pamięci i obsługi polecenia »trim« w wyniku całkowitego nadpisania będą działały jeszcze wolniej niż przed kasowaniem. Poza tym Linux nie ma dostępu do rezerwy pamięci dysków SSD, co wiąże się z ryzykiem, że pozostaną tam resztki plików – pełne bezpieczeństwo zapewniają jedynie narzędzia kasujące takie jak HDDerase. ■

Plik Narzędzia główne Wstawianie Projektowanie Przejścia Animacje Pokaz slajdów Recenzja Widok Acrobat

Prezentacja1 - Mic

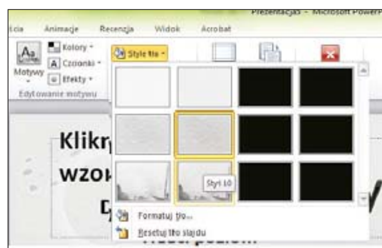
Power dla PowerPointa

Kilka sprytnych sztuczek sprawi, że z założenia nudna prezentacja stanie się porywającym przedstawieniem. Do opowiedzenia ciekawej historii umiejętnie wykorzystajcie muzykę i zdjęcia. **APLAUZ OGLĄDAJĄCYCH GWARANTOWANY**.

ANDRZEJ ZDZIAŁEK

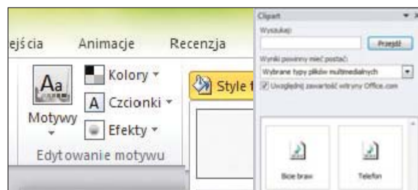
IDEALNY WZORZEC SLAJDÓW

Wzorzec jest szablonem określającym układ tekstu, wielkość czcionek i zdjęć na wszystkich slajdach, które zostaną w prezentacji pokazane. PowerPoint zawiera wiele takich wzorców. Możecie korzystać z gotowych szablonów albo dostosowywać je do własnych potrzeb i gustów. By to zrobić, na karcie »Widok« kliknijcie »Wzorzec slajdów«. Pojawi się dodatkowa zakładka o tej właśnie nazwie. Gdy przesuniecie wskaźnik myszy na szablon, program wyświetli jego podgląd. Po wybraniu szablonu należy zamknąć tę zakładkę poprzez kliknięcie przycisku »Zamknij widok wzorca«. Jeśli tego nie zrobicie, przydatna zakładka »Projektowanie« pozostanie niewidoczna. A to dzięki niej można zmodyfikować szablon, korzystając z opracowanej kompozycji barwnej. W tym celu na zakładce »Projektowanie« wybierzcie jeden z szablonów. Za pomocą przycisku »Kolory« rozwiniecie zestawy kolorów, które zostaną użyte do ramek, czcionek, tła itd. Natomiast za pomocą opcji »Style tła« wskażecie kolor oraz wzór tła (opcja »Formatuj tło«). Na poszczególnych kartach widoku wzorca slajdów możecie również określić wielkość interlinii, sposób wypunktowania, przejścia, animacje oraz dodać elementy, które będą się pojawiać na każdym slajdzie.



NIEBANALNA ŚCIEŻKA DŹWIĘKOWA

Jeśli potrzebujecie efektów dźwiękowych, wybierzcie »Wstawianie | Dźwięk | Obiekt clipart – audio«. Po prawej stronie pojawi się okno o nazwie Clipart, z plikami dźwiękowymi. Wybierzcie odpowiedni klip i określcie, czy PowerPoint ma go odtwarzać automatycznie, czy dopiero po kliknięciu. Aby zilustrować muzyką całą prezentację, przejdźcie do slajdu, od którego utwór ma się zaczynać, i wybierzcie »Wstawianie | Dźwięk | Dźwięk pliku«. W kolejnym kroku przejdźcie do folderu zawierającego muzykę i wskażcie plik. Na slajdzie zobaczycie ikonę z głośnikiem. Zauważcie, że na Pasku zadań pojawiły się opcje »Formatowanie« i »Odtwarzanie«. Na zakładce »Odtwarzanie« określicie, m.in. kiedy ma zostać uruchomiony plik muzyczny, czy ma być zapętlony i np. pod koniec wyciszony.



WYLICZANKI

Funkcja SmartArt sprawi, że nudne wypunktowania staną się prawdziwymi gwiazdami prezentacji. Zaznaczcie potrzebny fragment tekstu, kliknijcie na nim prawym przyciskiem myszy i wybierzcie »Konwertuj na grafikę SmartArt«. W otwartym oknie znajdziecie szereg szablonów, które zwykłą wyliczankę przemienią w grafikę. Jednocześnie odkryjecie, że na pasku narzędzi pojawiła się nowa wstążka o nazwie „Narzędzia grafiki SmartArt", która umożliwia edycję punktów. Aby PowerPoint odkrywał elementy SmartArt po sobie, zaznaczcie przekształconą listę i na karcie »Narzędzia SmartArt | Projekt« wybierzcie polecenie »Konwertuj | Konwertuj na kształty«. Dopiero po przekonwertowaniu wyliczanki w menu myszy pojawi się opcja »Grupuj | Rozgrupuj«, umożliwiająca podział na pojedyncze elementy. Teraz zaznaczcie je i za pomocą karty »Animacje« przypiszcie do nich efekty.



WSTAWIANIE WYKRESU

Wykresy wyjątkowo dobrze nadają się do atrakcyjnej optycznie prezentacji suchych danych liczbowych. Najprostszy sposób wstawiania: wybierzcie nowy slajd i na nim kliknijcie ikonę wykresu. PowerPoint otworzy przykładowy wykres i połączony

Slajd 1 z 1 „Ekskluzywny" Polski

rosoft PowerPoint

DLA KAŻDEGO INNY ZESTAW

Jeśli macie przedstawić prezentację różnym audytoriom, to nie zawsze każdy slajd będzie równie ciekawy dla wszystkich odbiorców. Dlatego dobrym pomysłem jest przygotowanie pokazu dostosowanego do grupy celowej. Na karcie »Pokaz slajdów« kliknijcie »Niestandardowy pokaz slajdów | Nowy«. W oknie zobaczycie listę wszystkich slajdów



i będziecie mogli wybrać te, które mają znaleźć się w prezentacji przygotowanej dla konkretnych osób. Lista tych grup pojawi się w »Niestandardowym pokazie slajdów«. Jeśli korzystacie z projektora lub drugiego monitora, możecie też zdecydować, jakie informacje będą widoczne tylko na waszym komputerze, a jakie dla oglądających. W tym celu na karcie »Pokaz slajdów« zaznaczcie opcję »Użyj widoku prezentera«.

ODCHUDZANIE ZDJĘĆ



Funkcja szczególnie przydatna, gdy wiemy, że będziemy wysyłać prezentację emailem. Aby zmniejszyć zdjęcie, należy najpierw je wstawić, potem zaznaczyć i skorzystać z opcji »Kompresuj obrazy«. W oknie, które się pojawi, wybieracie m.in. docelowy format zdjęcia.

Pięć trików budujących napięcie

Czytanie długich tekstów i kolumn liczb jest męczące. Jeśli nie chcecie uśpić publiczności, weźcie sobie do serca nasz pięciopunktowy plan.

ZREDUKUJ PREZENTACJĘ DO TEGO, CO NAJWAŻNIEJSZE Na slajdach powinny być widoczne tylko najważniejsze informacje. Prezentacja ma być wyłącznie konspektem dla prowadzącego.

WIZUALIZUJ LICZBY Wartości najczęściej można przedstawić w postaci grafiki. Wskazane jest zestawiać je ze znanymi wartościami porównawczymi.

BUDUJ NAPIĘCIE Inaczej niż Hitchcock, nie zaczynaj od trzęsienia ziemi. Nie podawaj od razu wszystkich informacji, wyświetlaj je punkt po punkcie.

POKAŻ PODGLĄD Za pomocą podglądu wprowadzicie audytorium w nastrój prezentacji. Przewidziany do tego slajd nie powinien zawierać więcej niż pięć punktów z najbardziej wymownymi tytułami.

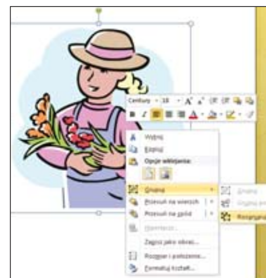
BEZ FAJERWERKÓW PowerPoint proponuje wiele efektownych animacji – pamiętaj, aby korzystać z nich z umiarem. Prezentacja to nie pokaz sztuczek czarodziejskich.

TWORZENIE I KOPIOWANIE KSZTAŁTÓW

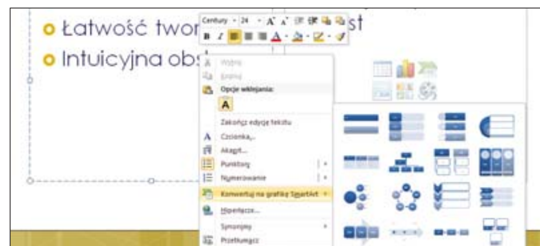
Kształty wstawiacie za pomocą przycisku o tej samej nazwie na karcie »Wstaw«. Z wyświetlonego menu wybierzcie wariant i narysujcie go na slajdzie. Niektóre kształty są zdefiniowane na stałe, inne mają żółte różki, za których pomocą można je zmieniać. Wszystkie właściwości kształtu możecie przenieść na inne kształty waszej prezentacji. W tym celu zaznaczcie oryginał i naciśnijcie kombinację klawiszy [Ctrl] + [Shift] + [C], by skopiować atrybuty do Schowka. Teraz po kliknięciu wybranego kształtu możecie przenieść wartości, posługując się skrótem [Ctrl] + [Shift] + [V]. Jeśli natomiast w kilku obiektach chcecie zmienić tylko jeden atrybut, klikacie prawym przyciskiem myszy jeden z kształtów i w menu kontekstowym opcję »Formatuj kształt«. Potem zmieniacie wybrany atrybut, na przykład grubość linii. Pozostawiając okno otwarte, klikacie na drugim kształcie i naciskacie [F4] – dzięki temu trikowi zmienicie atrybuty wybranego kształtu.

EDYCJA CLIPARTÓW

Wiele clipartów Microsoftu, które dodajecie do prezentacji to grafiki wektorowe. Można je więc rozłożyć na części, by potem samodzielnie je edytować. W tym celu klikacie na grafice prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieracie »Grupuj | Rozgrupuj«. Pojedynczy element można zmienić bądź usunąć. Wybrany element można również przenieść pod spód, by ukryć go pod innymi fragmentami grafiki. To, czy wstawiony obiekt jest grafiką wektorową, poznacie łatwo – w menu myszy aktywna będzie opcja »Grupuj«. I dopóki klikając na coraz mniejsze elementy, będziecie widzieli, że jest ona aktywna, będzie to oznaczać, że składa się z jeszcze mniejszych edytowalnych elementów.



z nim plik Excela. Teraz po prostu dostosujcie dane. Jeśli już wcześniej opracowaliście dane w Excelu, to wpisywanie ich na nowo raczej nie ma sensu. W takiej sytuacji po prostu utwórzcie wykres bezpośrednio w Excelu i skopiujcie go do prezentacji. Jeśli korzystacie z nowego wzorca slajdów z paletą barwną, program automatycznie dostosuje kolory. Wykres można teraz edytować za pomocą narzędzi PowerPointa. Jeśli wartości w arkuszu Excela zmienią się, PowerPoint automatycznie zaktualizuje diagram podczas jego otwierania.



107%

Firefox 5, 6, 7, 8... chaos w systemie

Przeglądarka Mozilli co chwila zmienia numer wersji na wyższy. Nowy numer w teorii oznacza kolejną, znacznie wzbogaconą wersję. Użytkownicy nie są jednak zachwyceni ciągłymi zmianami. **CZY RZECZYWIŚCIE OTRZYMUJEMY CORAZ LEPSZY PRODUKT?** KAMIL WILK

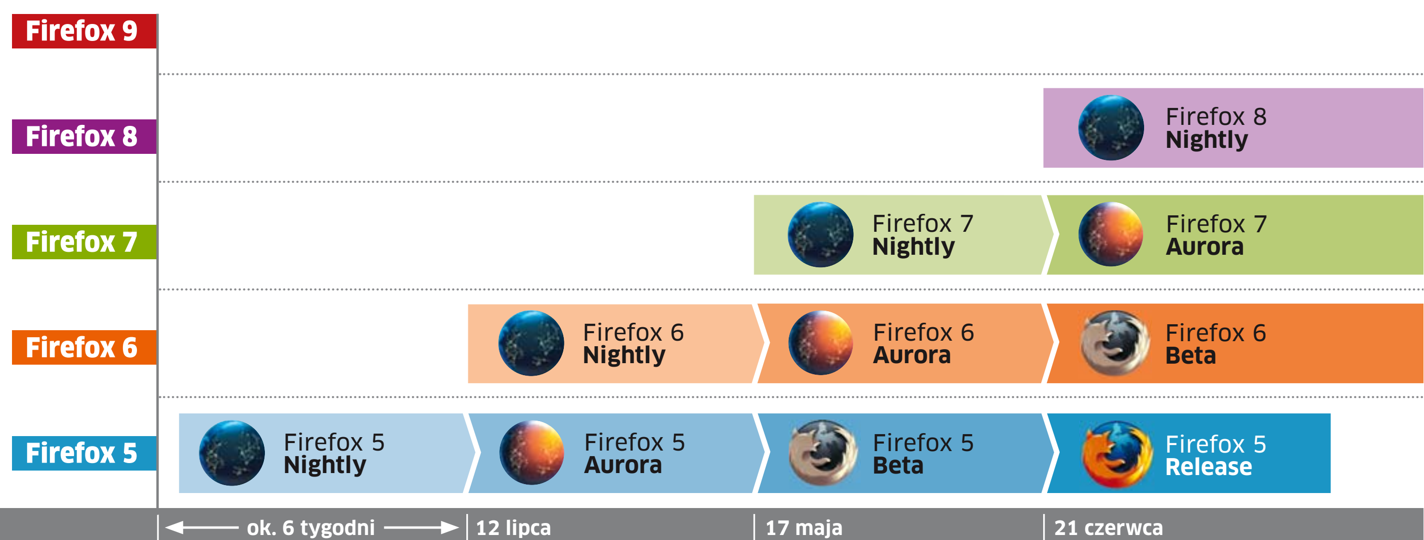
Programiści rozwijający Firefoksa zapytani o programy konkurencji żartują, że Internet Explorer jest jedną z lepszych przeglądarek, jakie Mozilla zrobiła. Faktycznie stosunki pomiędzy Mozillą i Microsoftem są serdeczne: kiedy pojawia się nowa wersja opensource'owej przeglądarki, Microsoft wysyła jej autorom ciasto – chociaż jest ono z miesiąca na miesiąc mniejsze, a to dlatego że z Redmond ostatnio coraz częściej trzeba było wysyłać paczki. O ile w połowie kwietnia aktualna była wersja Firefox 3, to w momencie tworzenia artykułu dostępna jest już siódma edycja. Krytycy twierdzą, że Mozilla pozazdrościła Google'owi. Jego Chrome od 2008 roku doszedł aż do numeru 13. Firefoksowi dotarcie do wersji numer 6 zajęło dziewięć lat.

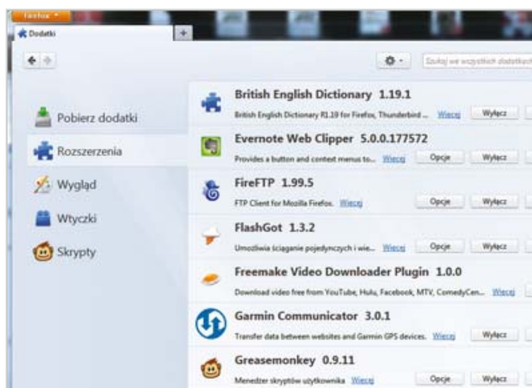
Superszybkość: Mozilla chce nadążyć za rozwojem Sieci

Szybka zmiana numerów wersji w żadnym stopniu nie wynika z działań konkurencji, zapewnia CHIP-a opensouce'owa kuźnia oprogramowania. Zdecydowaliśmy się zredukować cykl rozwojowy do sześciu tygodni – mówi Barbara Hüppe, rzecznik Mozilla Europe. W praktyce oznacza to, że nowa wersja przeglądarki pojawia się co sześć tygodni. Programiści określają te krótkie cykle powstawania mianem Rapid Release Cycle i by zapanować nad procesem powstawania programu, korzystają z precyzyjnie wytyczonej mapy rozwoju przeglądarki, z której wynika, kiedy i jaka wersja się ukaże (patrz grafika). – Na przykładzie Firefoksa 4 zauważyliśmy, że wiele funkcji przez cały rok tkwiło w wersjach beta, zanim program osiągnął stadium finalne – kontynuuje Hüppe. Szybkie cykle mają temu zapobiec. Mozilla chce się dostosować do tempa rozwoju technologii przeglądarek. Dla programistów oznacza to wręcz mniejszą presję czasową. Jeśli jakaś funkcja nie będzie gotowa w momencie wydania nowej wersji, to nie trafi na cały rok do zamrażarki, tylko znajdzie się w produkcie sześć tygodni później. Użytkownicy też odniosą wymierne korzyści: nowinki znajdą się w przeglądarce szyb-

PRZEGLĄD CYKLI ROZWOJOWYCH FIREFOKSA

Przeglądarka typu Open Source ma teraz premierę co sześć tygodni – z nowym numerem wersji i nowymi funkcjami. Mapa rozwoju przeglądarki jest skomplikowana, ale mówi jasno: droga do publikacji prowadzi przez warianty próbne i stress testy.





PROBLEMY Z DOSTOSOWANIEM Z niektórych rozszerzeń nie da się korzystać w aktualnej wersji – inne całkowicie wypadają z gry.

ciej, zaś w kolejnych wersjach będzie się zmieniać mniej – a przecież do każdej zmiany użytkownicy muszą się przyzwyczaić. Wersja 5 przyniosła niektórym rozczarowanie, bo najważniejsze zmiany zaszły pod maską. Dzięki szybszemu renderingowi JavaScript i pewnemu trikowi „Ognisty lis" wyświetla teraz strony szybciej: o ile stare wersje ściągały dane z serwerów po kolei, o tyle teraz przeglądarka pobiera informacje według priorytetów. Również sprzęt jest obecnie bardziej skłonny do współpracy: karta graficzna odciąża procesor podczas wyświetlania wideo w wysokiej rozdzielczości. To bardzo ważne funkcje, bo w zakresie szybkości Firefox ustępuje Chrome'owi, na którego przesiadło się wielu użytkowników Mozilli. Ich odzyskanie będzie jednak trudne, bo modyfikacje nie są już widoczne na pierwszy rzut oka. Mozilla obiecuje, że wraz z wersjami 7, 8 i 9 wielu użytkowników z powrotem wybierze „Ognistego lisa".

Na granicy: Programiści-ochotnicy nie nadążają

Ma to w pewnym stopniu udobruchać użytkowników, bo szybka wymiana wersji wiąże się nie tylko z zaletami: programiści-amatorzy piszący rozszerzenia nie dostosowali się jeszcze do tak krótkich interwałów i dlatego niektóre rozszerzenia nie są w stanie zadziałać w najnowszej wersji przeglądarki. Istnieje ryzyko, że programista wstrzyma rozwój swojego dzieła i nie znajdzie następców. W efekcie użytkownicy będą musieli zrezygnować z interesującego ich rozszerzenia. Kolejnym efektem ubocznym jest utrudnienie przedsiębiorcom stosowania Firefoksa w sieciach firmowych. Dla administratorów aktualizacje oprogramowania są pracochłonne i z tego powodu raczej nielubiane. Może to kosztować Mozillę utratę kolejnych kawałków rynkowego tortu – w tym przypadku na rzecz znów wzmocnionego i łatwiejszego w pielęgnacji Internet Explorera.

Prawda jest taka, że również otwartość i transparentność, do których dąży Mozilla – wskutek szybkich zmian – sprawia, że wielu użytkowników traci orientację w tym, co dzieje się z Firefoksem. Harmonogram przewiduje, że równocześnie będą dostępne aż cztery różne wersje. Oprócz wersji aktualnej, oferowana będzie beta kolejnej odsłony. Poza tym dostępny będzie tzw. nightly build (patrz grafika poniżej), czyli „nocny" wariant wersji, nad którą pracują programiści. Oprócz tego, począwszy od Firefoksa 5, Mozilla wprowadziła wersję o nazwie kodowej Aurora: ten bulid (faza pomiędzy wersją nightly build a wersją beta) ma pełnić rolę środowiska do stress testów.

W końcu przeglądarka stanie się lepsza tylko wtedy, gdy opensouce'owy zespół odsłoni się i udostępni wersje build jak największej liczbie testujących. Ponieważ konkurenci nie są skazani na ochotnicze programowanie, nie potrzebują aż tak rozbudowanego systemu .

Ten wymuszony transparentny model wprawia zwykłych użytkowników Firefoksa w zakłopotanie: jakiej wersji powinienem właściwie teraz używać? Zwłaszcza że w przypadku przeglądarek obowiązuje zasada, aby zawsze instalować najnowszą wersję aplikacji. Jednak, jak objaśnia Asa Dotzler, Product Manager Firefoksa, nie dotyczy to wersji nightly builds. – Te wersje są przeznaczone tylko dla programistów i testujących, którzy chcieliby spojrzeć w przyszłość. Do codziennego użytku zalecana jest aktualna wersja, ale również beta kolejnej działa stabilnie i nadaje się do bezpiecznego wypróbowania. ➔


Nightly – pierwszy wariant, w którym sprawdza się działanie nowości. Dla programistów i testerów.


Aurora – nowo wprowadzony stress test. Raczej dla programistów, ale także dla ciekawskich.


Beta – bardzo dobrze przetestowana wersja, którą mogą testować również zwykli użytkownicy.


Release – Firefox, który ma ukończoną fazę programowania i który dostanie już tylko aktualizacje i łaty.

 Firefox 9 **Nightly**
 Firefox 9 **Aurora**
 Firefox 9 **Beta**
 Firefox 9 **Release**

 Firefox 8 **Aurora**
 Firefox 8 **Beta**
 Firefox 8 **Release**

 Firefox 7 **Beta**
 Firefox 7 **Release**

Firefox 7
- mniejsze zapotrzebowanie na pamięć
- lepsze wsparcie dla grafiki
- instalacja rozszerzeń z menedżera

 Firefox 6 **Release**

Firefox 6
- nowy menedżer rozszerzeń
- skrócone czasy otwierania dzięki grupom Panorama
- zarządzanie ciasteczkami i hasłami do poszczególnych stron

Firefox 5
- niewielkie zapotrzebowanie na pamięć
- obsługa animacji CSS
- poprawiona korekta pisowni

16 sierpnia | 29 września | 8 listopada | 20 grudnia



FIREFOX 8, 9, 10... Zgadywanie nowych funkcji to wróżenie z fusów, ale w planach jest przycisk Reset oraz WebApp

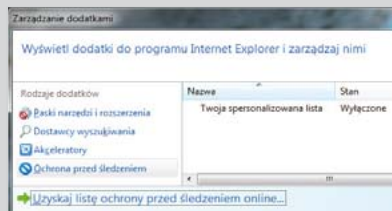
Mocne strony konkurencji: Chrome i IE9

Firefox wciąż ma przewagę, jaką daje mu popularność. Ale konkurencja nie śpi i dzięki nowym pomysłom oraz dobrej wydajności odrabia straty.

GOOGLE CHROME
Google jeszcze w tym roku chce wypuścić wersję 16. Od wersji 14 Chrome ma być bezpieczniejszy i zapobiec tzw. mixed scriptingowi – niezakodowane skrypty na zakodowanych stronach będą wtedy blokowane.

INTERNET EXPLORER
IE 9 jest zgodny ze standardami i znacznie szybszy od przodków, a w kwestiach bezpieczeństwa nawet przewodzi stawce: z testów laboratorium NSS Labs wynika, że oferuje najlepszą ochronę przed malware'em rozpowszechnianym za pomocą socjotechnik i blokuje 92 proc. wszystkich szkodliwych stron.

OPERA
Oferuje dwie unikalne cechy: dużą funkcjonalność bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek, oraz tryb Opera Turbo pozwalający otwierać strony przy problemach z połączeniem.



BLOKERZY WIRUSÓW IE dzięki systemowi ochrony przed śledzeniem i filtrowi SmartScreen dobrze chroni użytkowników.

Nowe funkcje: Więcej komfortu i znacznie większa szybkość

Począwszy od wersji 6, w Firefoksie jest lepsze zarządzanie ciasteczkami i hasłami, a każdej stronie można przyznać lub odebrać prawa. Menedżer rozszerzeń pokazuje teraz, który add-on wymaga aktualizacji. Programiści już w wersji 4 wprowadzili rozszerzenia, które działają bezpośrednio po instalacji, bez irytującego ponownego uruchamiania. Tyle że otwarta społeczność twórców dodatków jest zbyt powolna, aby je dostosowywać – w Chromie rozszerzenia niewymagające restartu są już standardem.

W wersji 6 Mozilla zmodyfikowała również funkcję grupowania Panorama: podczas startu teraz wyświetlają się już tylko zapisane grupy, co skraca czasy uruchamiania. Z kolei w wersji siódmej „Lisek" zużywa mniej zasobów systemowych i szybciej zwalnia nieużywaną pamięć. Stosowane są tutaj pierwsze części grafiki API Azure, która zastępuje wolną bibliotekę graficzną 2D Cairo i ma sprawić, że Firefox będzie dużo szybszy.

We wczesnych testach Azure podczas obliczania niektórych animacji był 15 razy szybszy niż Cairo. Pomimo tego silnik renderujący wciąż zawiera błędy, ale w Firefoksie 8 na pewno będzie bardziej dopracowany. Przyciskiem Reset w przyszłości będzie się wyłączać nieprawidłowo skonfigurowane profile przeglądarki. Oprócz tego od wersji 8. planowany jest wariant 64-bitowy, a plany Mozilli sięgają jeszcze dalej.



„W przeglądarce przyszłości użytkownik wreszcie będzie w centrum"

Asa Dotzler, Product Manager Firefoksa

Szach dla Apple'a? Mozilla napędza rozwój web-appów

Decydenci z Mozilli zmierzają do wolnej i działającej ponadplatformowo Sieci, opierającej się na opensource'owych rozwiązaniach. Naturalnym przeciwnikiem pomysłodawców Firefoksa staje się gigant, jakim jest Apple. O ile Apple jest zwolennikiem zamkniętych aplikacji, o tyle Mozilla chce stymulować rozwój web-appów. Dla aplikacji ma zostać opracowany framework o nazwie roboczej Open Web App Universe. Celem jest wypracowanie standardu, który określi, jak muszą wyglądać web-appy, aby działać tak samo na wszystkich urządzeniach. Według rzeczniczki Mozilli, wciąż otwarta pozostaje kwestia, czy Mozilla zaoferuje własny web-store ze zintegrowanymi sklepami – więcej informacji na ten temat ma się pojawić pod koniec bieżącego roku.

Gdyby powstał taki web-app-store, byłby to szach dla App Store Apple'a i zemsta za to, że do dziś nie ma Firefoksa przeznaczonego do iPhone'a, bo Apple nie dopuszcza do swojego systemu żadnej innej przeglądarki. O ile Opera obchodzi tę przeszkodę przez dostęp do Sieci z serwera proxy, w przypadku Mozilli nie wchodzi to w grę. Celem producenta Firefoksa jest raczej eliminacja przeszkody i całego oprogramowania komercyjnego albo przynajmniej zaproponowanie dobrej alternatywy. I tak programiści pracują nad własnym systemem operacyjnym o nazwie Boot to Gecko do urządzeń mobilnych i smartfonów, w którym będą funkcjonować web-appy.

Miejsca zabraknie również prawdopodobnie dla PDF Readera, bo badacze pracują nad alternatywą bazującą na HTML5 i JavaScripcie, mającą zastąpić słabowite rozwiązanie Adobe. Kalifornijczycy nie próbują nadepnąć Adobe'owi na odcisk, ale Open Source to kultura, w której licencje są tak samo niepożądane jak systemy zamknięte. Dlatego Mozilla pracuje również nad własnym wariantem usługi uwierzytelniania Facebook Connect, z otwartym kodem. „Tożsamość w Sieci" to temat, którym w przyszłości chce się zająć Mozilla. Stawką w końcu są dane użytkownika, który powinien mieć nad nimi pełną kontrolę. – Przeglądarka przyszłości ma być uczciwym agentem, dbającym o interesy użytkownika i oferującym takie same możliwości jak rozwiązania zamknięte – podsumowuje Asa Dotzler. Numer wersji przeglądarki będzie wtedy obojętny – najważniejsze, aby program dobrze obsługiwał użytkownika i Sieć. ■



Mobilny Internet: 5 rzeczy, które warto wiedzieć

Internet mobilny to codzienność, ale każdyz operatorów oferuje go w tylu odmianach, że trudno się połapać. **KTÓRA OFERTA JEST NAJLEPSZA?** Ta, która najlepiej pasuje do naszych potrzeb. A te każdy ma inne. PAWEŁ MONDE

1 A może Jeżynka? Możesz mieć Sieć bez ograniczeń!

Urządzenia i usługi BlackBerry pozostają w naszym kraju wciąż relatywnie mało znane i są uznawane za niszowe, tymczasem to idealne rozwiązanie dla ludzi uzależnionych od komunikacji. O atrakcyjności oferty firmy RIM decydują dwa czynniki. Pierwszym są urządzenia – terminale BlackBerry, których niesamowicie wygodne klawiatury i doskonałe oprogramowanie do obsługi poczty sprawia, że idealnie nadają się do pisania emaili czy rozmów przez komunikator internetowy. Chociaż telefony BlackBerry są naprawdę świetnymi narzędziami do komunikacji, same w sobie nie tworzą jeszcze zupełnie nowej jakości. Ta pojawia się dopiero po dodaniu usług BlackBerry, które sprawiają, że konkurencja zostaje w tyle. Wspomniane usługi to między innymi obsługa wszelkich kont pocztowych za pomocą technologii push, ale głównie oddzielna taryfikacja ruchu internetowego generowanego przez wszystkie aplikacje systemowe. Oznacza to, że za wszystkie dane wysłane i odebrane przez przeglądarkę WWW, klienta poczty, wbudowane aplikacje do obsługi Facebooka i Twittera czy komunikator BBM nie płacimy według zwykłej stawki operatora – są one wliczone w abonament usługi BlackBerry Internet Service (BIS), który w przypadku sieci Orange wynosi ok. 25 zł (tu jednak dostęp ograniczony jest do aplikacji email), w Plusie – 22 zł, w T-Mobile niecałe 30 zł, zaś w Play tylko 10 zł miesięcznie! Mimo że nie najtańsza, najatrakcyjniejsza jest usługa sieci Plus, w przypadku której nie musimy się martwić, że po przekroczeniu 100 MB szybkość transmisji danych zostanie drastycznie ograniczona, jak dzieje się w T-Mobile i Play.

Jeśli więc potrzebujesz ciągłego kontaktu i stałej komunikacji ze światem przez email, komunikatory i sieci społecznościowe oraz dostępu do stron WWW, warto pomyśleć o terminalu BlackBerry i usłudze BIS. Nielimitowany Internet za 20 zł miesięcznie? Moim zdaniem to okazja nie do przegapienia!

2 O jeden BTS za daleko: Mobilny Internet nie jest wcale dostępny wszędzie

Komórkowy Internet jest wszędzie? Niestety, nie i – co gorsza – raczej nie będzie. Dostępność usługi transmisji danych w określonej lokalizacji zależy bowiem od tego, czy zapotrzebowanie uzasadnia wydatki, jakie operator musi ponieść – nie należy więc spodziewać się szybkiego Internetu w środku bieszczadzkiego lasu. Oczywiście problemy z zasięgiem dotyczą nie tylko gór czy puszcz. Nie skorzystamy z mobilnego Internetu też w tunelach, piwnicach ani niektórych sklepach wielkopowierzchniowych, gdzie sygnał radiowy nie dociera albo jest zbyt słaby, a także w całym szeregu na pozór zupełnie przypadkowych miejsc, które są zasłonięte przez zakłócające propagację fal elektromagnetyczne obiekty albo stanowią punkty nakładania się i wygaszania fal.

Jeśli chcesz korzystać z mobilnego Internetu, podróżując po Polsce, musisz być przygotowany na sporadyczne dziury w zasięgu. Jak wykazało badanie UKE, na trasach kolejowych między Warszawą,

FOTO: FOTOLIA.PL/SLY; OLLY



Gdynią, Wrocławiem i Poznaniem żadna sieć nie zapewnia ciągłej, niezakłóconej transmisji danych. Najlepsze wyniki pod względem udanych połączeń z serwerem i pobrań testowego pliku miała ówczesna Era (badanie przeprowadzono wiosną tego roku), a najgorsze – Play, który jednak był liderem pod względem szybkości nawiązanych połączeń.

Unikalną ofertę ma Orange: pozwala skorzystać z technologii CDMA (Code Division Multiple Access), charakteryzującej się większym zasięgiem każdego nadajnika niż w przypadku GSM/UMTS. Dzięki temu możliwe jest zapewnienie dostępu również w miejscach, gdzie inni operatorzy mają problemy. Transmisja przez CDMA osiąga szybkość do 1 Mb/s i wymaga zastosowania specjalnego modemu – na szczęście są dostępne modele obsługujące jednocześnie także technologię 3G. Nie trzeba natomiast wykupywać oddzielnego abonamentu. ➔

JAK DUŻO? Zastanawiasz się, jak wiele danych potrzebujesz? Sprawdź, który scenariusz najlepiej pasuje do twojego stylu.

Na jakim urządzeniu i jak zamierzasz korzystać z Internetu?	Ilość danych
Zwykły telefon z dostępem do Internetu, smartfon z Symbianem: ściąganie poczty z ograniczeniem rozmiaru pobieranej wiadomości, rzadkie przeglądanie stron WWW z wyłączonymi obrazkami albo w lżejszej, specjalnie przygotowanej wersji. Sporadyczne korzystanie z innych aplikacji wykorzystujących połączenie internetowe.	50-60 MB miesięcznie
Smartfon z systemem Android, iOS albo Windows Phone 7: stała synchronizacja poczty, kalendarza, kontaktów, prognozy pogody, pobieranie wiadomości bez żadnych ograniczeń, codzienne przeglądanie stron WWW, częste korzystanie z Google Maps, od czasu do czasu oglądanie klipów na YouTubie.	400-500 MB miesięcznie
Tablet z łączem 3G, wykorzystanie telefonu/smartfonu jako modemu lub modem w komputerze: swobodne korzystanie z poczty, przeglądarki WWW, komunikatora internetowego. Oglądanie filmów na YouTube i w podobnych serwisach.	700-1000 MB miesięcznie
Wykorzystanie telefonu/smartfonu jako modemu lub modem w komputerze: swobodne korzystanie ze wszystkich usług i funkcji internetowych, w tym gier, częste korzystanie z mediów strumieniowych, ściąganie filmów i muzyki, pobieranie nowych aplikacji.	3-5 GB miesięcznie



3 Paczka na miarę potrzeb
Jak duży pakiet kupić, żeby ani nie przepłacić, ani nie dopłacać?

Każdy, kto wybiera ofertę mobilnego Internetu, staje w pewnym momencie przed bardzo ważnym pytaniem: jeśli nie chcę przepłacać, to jaki najmniejszy pakiet danych mogę kupić, żeby nie martwić się, że mi nie wystarczy? Łatwo się domyślić, że odpowiedź zależy od tego, do czego oraz w jaki sposób i za pośrednictwem jakiego rodzaju urządzenia będziemy korzystać z mobilnego Internetu. Pokusiliśmy się jednak o przygotowanie orientacyjnego przewodnika uwzględniającego wspomniane czynniki, który pomoże wam wybrać – znajdziecie go w tabeli na stronie 103.

4 Poza granice (rozsądku)
Ile zapłacę za transmisję danych za granicą?

Problem ze smartfonami polega na tym, że ich działanie i funkcje są uzależnione od dostępu do Internetu. Niemal wszystko, co czyni je tak przydatnymi, wymaga stałej łączności z Siecią, więc w chwili przekroczenia granicy Polski mamy do wyboru dwa wyjścia: używać naszego nagle „ogłupiałego" smartfonu tylko do dzwonienia i SMS-ów albo płacić absurdalnie wysokie stawki za roaming danych. Na szczęście operatorzy dostrzegli tę niszę rynkową i proponują różne rozwiązania mające na celu zmniejszyć uciążliwość (i koszty!) korzystania z mobilnej transmisji danych za granicą.

Warto zwrócić uwagę, że pakiety mają ograniczony czas ważności – w przypadku T-Mobile paczki 4- i 50-megabajtowe muszą zostać zużyte w ciągu jednego dnia, co oznacza, że przydadzą się raczej podczas krótkich wyjazdów służbowych albo w przypadku nagłej potrzeby sprawdzenia, co słychać u znajomych. Pakiet 500-megabajtowy jest ważny 1 tydzień – w sam raz na wakacje. Co ciekawe, jeśli przed upływem tygodnia wykorzystamy całe 500 MB, możemy bez dalszych opłat korzystać z połączenia z Internetem, tyle że z ograniczoną szybkością, póki nie minie termin ważności pakietu.

Szczególnie interesująco wygląda też oferta Orange, w której kosztujący 6 złotych 2-megabajtowy pakiet danych automatycznie się odnawia. Nie musimy więc nerwowo pilnować wielkości transferu, martwiąc się, że kolejny email może być tym, który będzie nas kosztował już zbyt wiele.

Propozycje operatorów zebraliśmy w tabeli obok – porównajcie sami.

ILE ZAPŁACĘ ZA PACZKĘ? Dane sprzedawane w postaci pakietów do wykorzystania to duża oszczędność i w Polsce, i za granicą. Zobacz, jak wypada porównanie ofert.

PORÓWNANIE CEN PAKIETÓW DANYCH ROAMINGOWYCH POSZCZEGÓLNYCH OPERATORÓW

Operator	2 MB	4 MB	5 MB	9 MB	10 MB	50 MB	500 MB
Plus	19,68 zł	–	43,05 zł	66,42 zł	–	307,5 zł	–
T-Mobile	–	9 zł	–	–	–	59 zł	99 zł
Orange	6 zł	–	–	–	18 zł	–	–
Play	–	–	–	–	–	–	–

PORÓWNANIE CEN DODATKOWYCH PAKIETÓW DANYCH DOSTĘPNYCH W ABONAMENTACH TELEFONICZNYCH

Operator	100 MB	200 MB	250 MB	300 MB	500 MB	1 GB	1,5 GB	2 GB	5 GB	7 GB
Plus	5,04 zł	–	10,08 zł	–	15,12 zł*	28,23 zł*	35,29 zł*	–	–	75,61 zł*
T-Mobile	12,1* zł	–	–	18,14 zł*	–	–	–	49,4 zł*	69,57 zł*	–
Orange	5 zł	–	–	–	15 zł	–	–	30 zł	60 zł	–
Play	7* zł	9 zł*	–	–	15 zł*	25 zł*	–	–	–	–

* po wyczerpaniu pakietu nie są naliczane dodatkowe opłaty, a jedynie obniżona szybkość transmisji

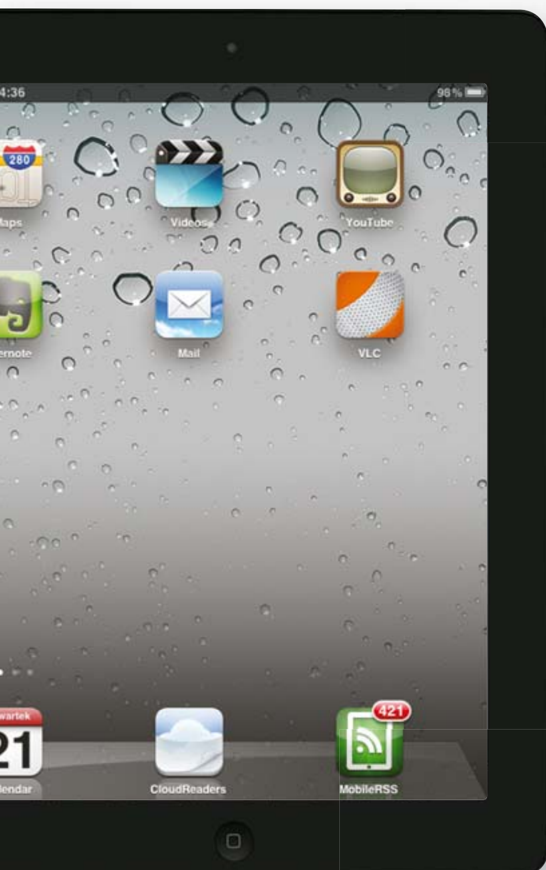
5 Warto kupić paczkę: Jak zadbać o tani Internet w telefonie?

Dzisiejszy telefon służy nie tylko do dzwonienia. Co więcej, często dzwonienie jest jedną z rzadziej wykorzystywanych funkcji... Zamiast tego używamy smartfonów do przeglądania stron WWW, korzystania z sieci społecznościowych, rozmów przez komunikatory i prowadzenia korespondencji elektronicznej. Ponadto gramy na nich, czytamy e-booki i e-gazety, słuchamy muzyki... To wszystko wymaga połączenia z Internetem i przesyłania coraz większej ilości danych (o tym pisaliśmy w punkcie trzecim). Żeby więc ani nie zbankrutować, ani nie ograniczać się podczas używania smartfonu, warto kupić u operatora dodatkowe pakiety danych – w tej formie transmisja kosztuje dużo mniej. ■



BlackBerry OS

- świetne sterowanie gestami
- doskonała wydajność
- pełna wielozadaniowość
- brak klienta email, brak kalendarza
- mało aplikacji



Starcie nowych tabletów

Tablet Apple'a zdominował rynek, ale **KONKURENCJA NIE ŚPI**. Zobaczmy, ile są warte nowe funkcje tabletów rywalizujących z iPadem. ADAM SURAJ

iOS 4

- olbrzymia baza aplikacji do iPada w sklepie App Store
- doskonała wydajność
- intuicyjny interfejs
- brak obsługi animacji Flash
- brak wielozadaniowości
- konieczność korzystania z iTunes



Android 3

- ogromny Android Market
- interaktywne widgety
- nieograniczona wymiana danych
- skokowe działanie interfejsu
- mało aplikacji do tabletów

iPad 2 firmy Apple to doskonały tablet, jeśli nie zależy nam na wyświetlaniu w przeglądarce animacji Flash, prawdziwej wielozadaniowości, możliwości przesyłania danych bez pośrednictwa iTunes czy Wolnym Oprogramowaniu. Tyle że tablet Apple działa i reaguje tak sprawnie właśnie dzięki swoim ograniczeniom. Jego magia pozwala szybko zapomnieć, że brakuje w nim wielu przydatnych funkcji. Nic dziwnego jednak, że sporo użytkowników zastanawia się nad wartością użytkową tego sprzętu, kosztującego przecież od 2200 do 3500 zł, skoro konkurencja, a zwłaszcza Google oferuje znacznie bardziej otwarte środowisko. Nowe tablety z Androidem, podobnie jak Blackberry PlayBook od RIM, zdobywają punkty dzięki większej liczbie funkcji, otwartości i elastyczności. Czy dzięki tym cechom zepchną iPada z podium?

Interfejsy użytkownika: Pocieranie w BlackBerry, stukanie w Androidzie

Wprowadzając system iOS, Apple pokazał, jak powinien działać dotykowy interfejs smartfonów i tabletów – wcześniejsze rozwiązania miały niewiele wspólnego z ergonomią. Teraz jednak RIM w nowym modelu BlackBerry PlayBook idzie o krok dalej: 7-calowy tablet można komfortowo obsługiwać bez użycia specjalnych przycisków sterujących, przesuwając palce z obramowania na wyświetlacz. Wyraźne przesunięcie palca po ekranie wybudza urządzenie ze stanu uśpienia. Gdy przesuniemy palec z dolnej, górnej lub bocznej krawędzi na wyświetlacz, pojawi się strona zainstalowanych programów, lista uruchomionych appów lub menu ustawień albo zostaniemy przełączeni między aktywnymi aplikacjami wyświetlanymi w trybie pełnoekranowym. Aby zamknąć program, należy wskazać go na liście i „wyrzucić” z ekranu, przesuwając go ku górnej krawędzi urządzenia. Koncepcja sterowania dotykowego autorstwa inżynierów RIM sprawdza się w stu procentach: sposób obsługi tabletu PlayBook jest nie tylko jedyny w swoim rodzaju, ale też przemyślany i intuicyjny. Podobnie działające gesty Apple wprowadził dopiero w systemie iOS 5. Przed końcem testów udało nam się zainstalować nowy iOS – dodane funkcje przedstawiamy w ramce obok.

Android Honeycomb do pewnego stopnia przypomina Windows, gdyż elementy sterujące – przyciski „Wstecz”, „Dalej”, „Strona startowa” i „Zmiana aplikacji” – znajdują się na wąskim pasku zadań przy dolnej krawędzi ekranu. Ponieważ tablety z systemem Honeycomb nie mają żadnych przycisków na obudowie, wspomniany pasek pojawia się w niemal każdej aplikacji. O nowych zdarzeniach informują miniikony w prawym dolnym rogu. Symbol katalogu programów jest trochę za mały, a do tego umieszczony w niewygodnym miejscu – przy górnej krawędzi ekranu. W przypadku systemu Honeycomb nie można mówić o innowacyjnym ani intuicyjnym sposobie obsługi. Ładnie prezentują się za to gadżety, czyli interaktywne okna, które automatycznie się aktualizują. Dobre wrażenie robi zwłaszcza klient Google Mail.

Android 3.1 obsługuje karty pamięci i nośniki podłączane przez USB, a wersja 3.2 pozwala maksymalizować aplikacje, stworzone z myślą o mniejszych ekranach, metodą „Powiększaj do wypełnienia”. Zapowiedziany jest już Android 4.0, ale przed zamknięciem tego numeru nie można było jeszcze dokonać aktualizacji żadnego z tabletów do tego systemu.

Wielozadaniowość: PlayBook w czołówce, iPad mocno ograniczony

Wydajność Androida Honeycomb również pozostawia sporo do życzenia. Tablety z Androidem 3 nie odtwarzają płynnie filmów w rozdzielczości Full HD, a gdy przyjrzymy się interfejsowi użytkownika podczas przesuwania, dostrzeżemy denerwujące „mikrodrgania”. Przyczyną nie może być wyłącznie wysoka rozdzielczość ekranów tych tabletów. Ponadto twórcy Honeycomba wciąż borykają się z problemami ze sterownikami procesorów Nvidia, co zdradził przez Twittera programista Androida Romain Guy. ➔



Podsumowanie

Brak wielozadaniowości, brak animacji Flash, konieczność korzystania z iTunes – a mimo to Apple iPad znów zwycięża w naszym teście. Dlaczego? Po prostu sprawnie działa. Jest szybki, intuicyjny i może korzystać z wielu ciekawych aplikacji. RIM BlackBerry PlayBook potrafi wszystko to, z czym nie radzi sobie iPad – tyle że nie ma do niego appów. System Google Android 3 nie jest jeszcze dojrzały – co prawda, wygląda nowocześnie, ale wciąż nie działa tak, jak powinien.



Zmiany w iOS 5

Od października dzięki systemowi iOS 5 iPhone i iPad zyskały 200 nowych funkcji. Oto najważniejsze z nich:



- Synchronizacja urządzeń z systemem iOS z usługą Cloud udostępniającą 5 GB wolnego miejsca
- W przeglądarce Safari możliwość korzystania z kart i wygodny tryb odczytu
- Centrum powiadomień integruje informacje o zdarzeniach z interfejsem
- Gesty multidotykowe do obsługi zasobnika wielozadaniowości, przełączania aplikacji i pulpitu
- Bezpłatne wysyłanie wiadomości do dowolnego iPada lub iPhone'a dzięki usłudze iMessage
- Bezprzewodowa instalacja aktualizacji i synchronizacja danych
- Integracja z Twitterem
- Namierzanie urządzeń przez funkcję »Find My iPad/iPhone« korzystającą z systemu lokalizacji GPS
- Aplikacja przypominająca, nie pozwoli nam zapomnieć o ważnych wydarzeniach
- Kiosk, czyli nowy folder, który porządkuje subskrypcje czasopism i gazet w nowym folderze, połączony z App Store.

- Wciąż brakuje obsługi animacji Flash i pełnej wielozadaniowości
- Nadal trzeba korzystać z iTunes

RIM pokazuje za sprawą swojego tabletu BlackBerry PlayBook, że multitasking i wysoka szybkość systemu nie muszą się wykluczać – urządzenie przez cały czas reaguje przyjemnie szybko.

Wyposażenie: Android ma najwięcej dodatkowych funkcji, iOS – najszerszy wybór appów

Jeśli chodzi o ponadstandardowe opcje, Android wyprzedza konkurentów. To zasługa głównie obsługi hosta USB, umożliwiającej podłączenie do tabletu dowolnego urządzenia korzystającego ze złączy USB. Niestety, tylko teoretycznie – do wielu urządzeń wciąż brakuje odpowiednich sterowników i aplikacji. Poza tym Honeycomb natywnie wspiera jedynie system plików FAT32, chociaż przynajmniej Asus Transformer rozpoznaje również dyski NTFS. Do iPada też można podłączyć przydatne akcesoria, ale nietypowy interfejs ogranicza możliwości i podnosi ceny dodatkowych urządzeń. BlackBerry PlayBook dzięki funkcji »Bridge« bezprzewodowo łączy się ze smartfonami BlackBerry, aby użytkownik mógł zarządzać kontaktami czy pisać emaile – połączenie jest szyfrowane.

Największą zaletą iPada jest ogromna baza wysokiej jakości appów. Jeśli RIM chce dorównać Apple'owi, przed nim prawdziwie herkulesowy trud, gdyż nie wszystkie spośród kilku tysięcy aplikacji przeznaczonych na platformy tego producenta mają odpowiednią jakość. Dla przykładu, klient poczty elektronicznej PlayBooka jedynie otwiera stronę w przeglądarce. To właśnie brak prawdziwego klienta email – obok brakującego narzędzia do zarządzania kontaktami – najbardziej doskwiera użytkownikom tabletu RIM. W przyszłości ma on obsługiwać również aplikacje do Androida, ale w czasie testów nie było takiej możliwości. Jednak oferta aplikacji do Androida też nie stanowi wyzwania dla Apple'a: marne kilkaset appów do Androida Honeycomb musi zmierzyć się z ponad 100 tys. programów do iPada. Oba systemy bez problemu współpracują również z appami do spokrewnionych z nimi smartfonów.

> **Największą zaletą iPada jest ogromna baza appów**

Na razie ani inżynierom Google'a, ani ich kolegom z RIM nie udało się stworzyć „zabójcy" iPada, choć iOS nadal nie obsługuje animacji Flash ani nie umożliwia swobodnego przesyłania danych bez pośrednictwa iTunes. Jeśli tylko możemy pogodzić się z takimi ograniczeniami, iPad 2 jest doskonale działającym urządzeniem. Czy ostatecznie zwycięży koncepcja otwartego środowiska jak Android czy hermetycznego, ale skrojonego na miarę do możliwości sprzętu systemu Apple iOS pokaże przyszłość. ■



Miejsce	1	2	3	4	5
Nazwa urządzenia	Apple iPad 2 64GB 3G	RIM Blackberry Playbook	HTC Flyer UMTS	Apple iPad 64GB 3G	Samsung Galaxy Tab P1000
Cena	3200 zł	1980 zł	2340 zł	2560 zł	1450 zł
Dostawca	www.apple.pl	worldwide.blackberry.com/pl/	www.htc.com/pl/	www.apple.pl	www.samsung.com
System operacyjny	iOS 4.3.1	BlackBerry Tablet OS 1.0.5	Android 2.3.3	iOS 4.3.1	Android 2.2
Przekątna ekranu [cale]	9,7	7	7	9,7	7
Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	1024×768	1024×600	1024×600	1024×768	1024×600
Możliwości	100	96	96	96	95
Opłacalność	35	52	44	40	69
Dane techniczne					
Typ wyświetlacza dotykowego	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy
Procesor	Apple A5	Cortex A9	Qualcomm 8255	Apple A4	Cortex A8
Odbiornik GPS	●	●	●	●	●
Rozdzielczość aparatu (przedni/tylny) [Mpix]	0,3/0,7	2,4/3,8	0,9/5,1	-/-	1,2/3,1
Masa [g]	600	430	420	680	385
Pojemność pamięci flash	64 GB	16 GB	32 GB	64 GB	16 GB
Czytnik kart flash	–	–	microSD	–	microSD
Interfejsy sieciowe (Wi-Fi/UMTS)	802.11n/HSPA	802.11n/–	802.11n/HSPA	802.11n/HSPA	802.11n/HSPA
Wyniki testów					
Czas pracy na baterii (przeglądanie Internetu) [h]	4	5	5	5	7
Czas ładowania baterii [h]	4:50	3:29	3:58	5:28	3:37
Sunspider benchmark time (bit.ly/sunspider)	2106	2265	2274	8058	5986
PDF benchmark time (MVV.pdf)	8	4,5	14,9	12,3	28
Jasność wyświetlacza [cd/m²]	364	449	340	335	266
Kontrast wyświetlacza (szachownica)	150:1	169:1	159:1	132:1	146:1
Wymiary (szer.×wys.×gr.) [cm]	24×19×0,9	19×13×1,1	20×12×1,4	24×19×1,3	19×12×1,2
Waga [g]	600	430	420	680	385

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) ● tak Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) – nie Najgorsza wartość



Podkręcanie tabletu

Aby zwiększyć możliwości tabletu, zainstalujmy zmodyfikowany system – zaktualizujmy Androida, zmieńmy interfejs albo wybierzmy Windows 7.



Nad rozszerzaniem możliwości Androida pracuje duża społeczność moddingowa. Na anglojęzycznej stronie xda-developers.com znajdują się tzw. pakiety Custom ROM wraz z instrukcjami instalacji dla wielu modeli smartfonów i tabletów. Przykładowo dla Acera Iconia Tab A500 przygotowana jest wersja Androida Honeycomb ze stworzonym przez Samsunga, ulepszonym i bardziej estetycznym interfejsem TouchWiz. Dell Streak 7 umożliwia nawet instalację Androida 3.2. Zamiana pakietu ROM nie jest jednak ani prosta, ani bezpieczna, gdyż wymaga odblokowania starego systemu, wymiany bootloadera i zainstalowania partycji przywracania. Taki proces powoduje utratę gwarancji na urządzenie. Mimo wszystko warto podjąć ten wysiłek dla możliwości korzystania z szybciej publikowanych łatek likwidujących dziury w zabezpieczeniach, licznych ulepszeń i nowego wyglądu systemu.

WETAB I WINDOWS 7 LUB 8

Z kolei tablet MeeGo WeTab 3G (nie ujęty jeszcze w rankingu) możemy całkowicie odmienić, instalując system Microsoft Windows 7. WeTab ma – poza wyświetlaczem – świetne wyposażenie: za około 1500 zł dostajemy dwurdzeniowy procesor Intela, kartę graficzną odtwarzającą klipy Full HD i złącza USB oraz HDMI. Dzięki takiej specyfikacji tablet jest mocniejszy od wielu netbooków, można równie wygodnie obsługiwać go przy użyciu zewnętrznej klawiatury i myszy. System Windows 7 pozwala ponadto na instalację zewnętrznego dysku twardego czy tunera TV.

Poza tym komfort obsługi WeTaba znacznie zwiększy dotykowy interfejs testowej wersji Windows 8, której instalacja nie nastręcza żadnych trudności.

							
	6	7	8	9	10	11	12
	Sony S Tablet (SGP-T111DE/S)	Asus Eee Pad Slider SL101	Motorola Xoom 3G	Dell Streak 7	Packard Bell Liberty Tab	LG V900 Optimus Pad Wi-Fi+3G (32 GB)	Asus Eee Pad Transformer TF101
	1960 zł	2000 zł	2040 zł	980 zł	1540 zł	1940 zł	1570 zł
	www.sony.com.pl	www.asus.com	www.motorola.pl	www.dell.pl	www.packardbell.pl	www.lge.pl	www.asus.com
	Android 3.2	Android 3.2	Android 3.0	Android 2.2.2	Android 3.0.1	Android 3.0.1	Android 3.2
	9,4	10,1	10,1	7	10,1	8,9	10,1
	1280×800	1280×800	1280×800	800×400	1280×800	1280×768	1280×800
	91	89	89	88	88	88	87
	47	44	43	88	56	44	54
	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy	pojemnościowy
	Nvidia Tegra 2	Nvidia Tegra 2	nVidia Tegra 2 T20	Tegra T20	nVidia Tegra 2	Cortex A9	Tegra T20
	●	●	●	●	●	●	●
	0,3/5,0	0,8/5,0	1,9/5,0	1,2/5,2	1,9/5,0	1,2/5,0	0,8/5,0
	590	960	735	420	755	620	695
	16 GB	32 GB	32 GB	16 GB	16 GB	32 GB	32 GB
	SD	microSD	microSD	SD	microSD	−	microSD
	802.11n/−	802.11n/−	802.11n/HSPA	802.11n/−	802.11g/−	802.11n/HSPA	802.11n/−
	10	9	6	6	5	6	6
	4:15	2:33	2:35	2:17	3:05	5:48	3:11
	2203	2138	2066	3943,2	1922	1914	1956
	11,3	12,8	6,7	20,9	22,7	20,4	14
	345	305	232	321	335	362	318
	162:1	169:1	150:1	160:1	157:1	157:1	125:1
	24×17×2,2	27×18×1,9	29×17×1,6	20×12×1,3	26×18×1,4	24×15×1,4	27×17×1,4
	590	960	735	420	755	620	695

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: prezentujemy pakiet biurowy, oprogramowanie do sprawdzania komponentów sprzętowych oraz narzędzie do konwersji plików multimedialnych. JAKUB MIŚKIEWICZ

Konkurencja dla OpenOffice.org



1. LIBREOFFICE
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Gdzie dwóch się bije, tam użytkownik korzysta. Brak porozumienia między społecznością uczestniczącą w pracach nad darmowym OpenOffice.org a firmą Oracle spowodował wydzielenie projektu LibreOffice. Podobnie jak OpenOffice.org, pakiet biurowy zawiera: edytor tekstu Write, arkusz kalkulacyjny Calc, program do tworzenia prezentacji Impress, edytor grafiki Draw, program bazodanowy Base oraz narzędzie do tworzenia wzorów matematycznych Math. Dokumenty pomiędzy OpenOffice.org a LibreOffice możemy swobodnie wymieniać. Pakiet biurowy LibreOffice oferuje jednak kilka przydatnych udogodnień, takich jak opcje importowania grafiki w formacie SVG oraz tworzenie dokumentów PDF. Oprócz Windows, LibreOffice działa w Mac OS X od wersji 10.4 oraz Linuksie.

▶ **Porada 1** Ze strony libreofficebox.org możemy pobrać obraz płyty DVD zawierający instalacyjną wersję LibreOffice wraz z dodatkowymi narzędziami.

▶ **Porada 2** Klikając »Narzędzia | Opcje autokorekty | Uzupełnianie wyrazów«, przechodzimy do edytora pozwalającego dodać własne słowa, które często pojawiają się w dokumentach. Edytor będzie uzupełniał określone przez nas wyrazy.

INFO: pl.libreoffice.org



2. SYSTEM SPEC
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Prześwietlanie komputera

Małe i wygodne narzędzie umożliwiające sprawdzenie komponentów komputera. Aplikacji nie musimy instalować na dysku twardym – może być uruchamiana np. z pendrive'a. System Spec wyświetla podstawowe parametry komputera oraz wersję zainstalowanego Windows.

▶ **Porada** Po otworzeniu listy zainstalowanych aplikacji możemy przejść do folderów zawierających pliki danego programu, klikając prawym przyciskiem nazwę programu i wybierając opcję »Open Install Location«.

INFO: alexnolan.net



3. VDOWNLOADER
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Pobieranie i wysyłanie filmów

Aplikacja, która pozwoli nam wyszukiwać filmy w serwisach wideo. Jeśli chcemy pobrać odnalezione w Internecie klipy, VDownloader ściągnie je i zapisze na dysku twardym w formacie MP4, ułatwi także przygotowanie filmów do odtwarzania na iPhonie i iPadzie. Wbudowany w program odtwarzacz umożliwia przeglądanie materiałów wideo przed ich pobraniem.

▶ **Porada** Klikając prawym przyciskiem myszy pobrany film, możemy wysłać klip na nasze konto na Facebooku.

INFO: vdownloader.com



4. DROPIT
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSK

Automatyzacja zadań

Niepozorne narzędzie, które pozwoli nam oszczędzić czas. Program umieszcza ikonę na Pulpicie, na którą możemy przeciągać pliki. W zależności od konfiguracji różne typy plików będą automatycznie przenoszone, pakowane lub odtwarzane.

▶ **Porada** Klikając prawym przyciskiem myszy ikonę programu i wybierając opcję »Profiles«, błyskawicznie wybierzemy jeden ze zdefiniowanych uprzednio profili, modyfikujących zachowanie programu po przeciągnięciu plików na ikonę DropIt.

INFO: dropit.sourceforge.net



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE**



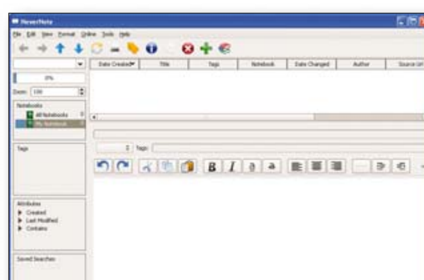
5. HAMSTER FREE ZIP ARCHIVER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Pakowanie plików graficznych

W odróżnieniu od innych programów do pakowania Hamster Free ZIP Archiver oferuje polskojęzyczny, graficzny interfejs użytkownika. Wystarczy przeciągnąć plik na okno aplikacji i kliknąć przycisk »Kompresuj«, a następnie wskazać folder docelowy. Możemy również określić stopień kompresji oraz wybrać format archiwum – ZIP lub 7z, jeśli oczekujemy lepszych rezultatów.

▶ **Porada** Wybierając »Ustawienia | Wybierz kompozycję«, zdecydujemy, jaka będzie kolorystyka interfejsu archiwizatora.

INFO: hamstersoft.com



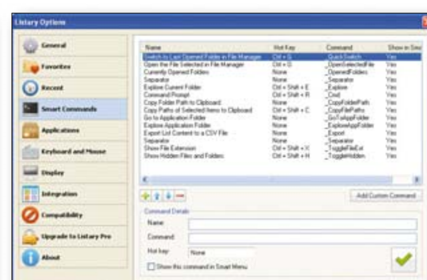
6. NEVERNOTE
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Podręczny notatnik

NeverNote jest krewnym EverNote'a, o czym świadczy nie tylko nazwa. Tak samo jak popularny pierwowzór NeverNote umożliwia tworzenie tekstowych notek z załącznikami w formatach JPG, PNG, GIF, MP3, WAVE, AMR oraz PDF. Pliki w innych formatach zostaną dołączone do notatki w postaci odsyłaczy.

▶ **Porada** Jeśli chcemy przyporządkować notatki do kilku grup, wystarczy kliknąć ich nazwy prawym przyciskiem myszy w sekcji »Notebooks« i wybrać »Set Stack« .

INFO: nevernote.sourceforge.net



7. LISTARY
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Błyskawiczny dostęp

Narzędzie, które usprawnia wyszukiwanie plików na dysku oraz ułatwia dostęp do wybranych folderów. Program integruje się z Eksploratorem Windows – wystarczy wpisać dowolny ciąg znaków, aby aplikacja rozpoczęła poszukiwanie pliku o nazwie pasującej do wzorca. Narzędzie uwzględnia w znaki specjalne, np. „*" i „?".

▶ **Porada** Wybierając kolejno »Options | Favorites«, możemy określić listę katalogów, z których często korzystamy, co ułatwi do nich dostęp.

INFO: listary.com



Przydatne serwisy

WYMIANA PLIKÓW

Po zarejestrowaniu się w serwisie otrzymamy za darmo 10 GB miejsca na sieciowym dysku. Za pomocą przeglądarki WWW możemy przesyłać pliki o rozmiarze do 2 GB, a następnie udostępniać je naszym znajomym.

INFO: 4shared.com

SIECIOWY NOTATNIK

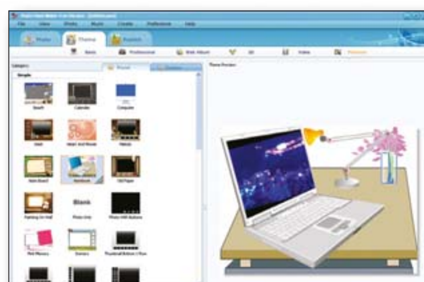
Notes, w którym możemy przechowywać notatki, odsyłacze, a także dzielić się informacjami z innymi użytkownikami.

INFO: springpad.com

LIKE.FM

Serwis wymaga rejestracji oraz zainstalowania na naszym dysku wtyczki i klienta w przeglądarce WWW. Zbiera informacje o muzyce, której słuchamy, a następnie tworzy na tej podstawie nasz muzyczny profil.

INFO: like.fm



8. PHOTO FLASH MAKER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Pokaz slajdów we Flashu

Photo Flash Maker to prosta w obsłudze aplikacja, która pozwala wygenerować na bazie naszych zdjęć elegancki pokaz slajdów w formacie Flash. Do pokazu zdjęć możemy dodać muzykę, a finalną wersję umieścić np. na naszej stronie WWW. Przygotowany za pomocą programu pokaz możemy również wyświetlić na ekranie.

▶ **Porada** Wybierając opcję »Create | Slideshow CD/DVD«, zapiszemy opracowaną z użyciem programu prezentację na płycie CD lub DVD.

INFO: photo-flash-maker.com



9. PANDA BATCH FILE RENAMER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Zmiana nazwy pliku

Wydajne narzędzie umożliwiające zmianę nazw wielu plików. Aplikacja pozwala uzupełnić nazwy plików o datę, godzinę albo informacje opisowe. Dzięki programowi usuniemy z nazw zbędne sekwencje cyfr oraz liter. Opracowane przez nas wzorce możemy zapisywać, co pozwoli korzystać z nich podczas późniejszych operacji.

▶ **Porada** Aplikacja umożliwia zmianę wielkości liter w nazwach plików, jak również uzupełnianie nazw plików o nazwę folderów, w których są zapisane.

INFO: animal-software.com

NARZĘDZIE MIESIĄCA

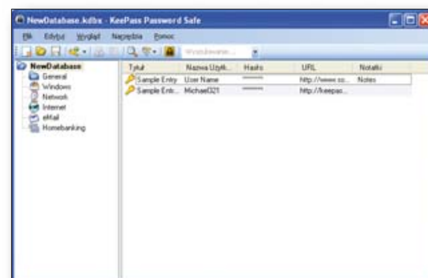
Konwersja filmów i muzyki

Istnieje wiele narzędzi ułatwiających konwersję muzyki i filmów, ale nie ma żadnego, które oferowałoby równie duże możliwości jak MediaCoder. Aplikacja rozpoznaje dziesiątki formatów zapisu dźwięku i obrazu. W przypadku każdego z kodeków program oferuje możliwość precyzyjnego określenia parametrów. Jeżeli zamierzamy sporadycznie konwertować pliki, może się okazać, że program jest dla nas przeładowany opcjami. Natomiast gdy systematycznie zajmujemy się plikami multimedialnymi, MediaCodera pozwoli na kontrolowanie procesu konwersji w bardzo dużym zakresie. Jeśli chcielibyśmy za każdym razem korzystać z identycznych parametrów konwersji, ustawmy odpowiednie opcje za pomocą wbudowanego kreatora.



10. MEDIACODER 2011
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

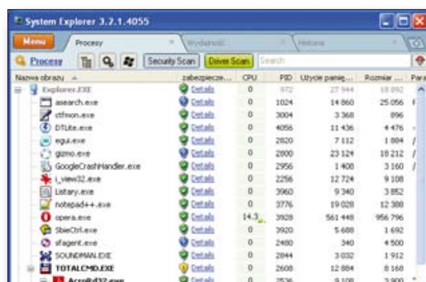
▶ **Porada 1** Aby ustawić język interfejsu użytkownika, wybieramy »Options | User Interface Polish«.
▶ **Porada 2** Klikamy »Options | User Interface Mode | MediaCoder Dropbox«, żeby wyświetlić okno MediaCoder Dropbox, co pozwoli sprawnie konwertować pliki poprzez przeciągnięcie ich na okno.
INFO: **mediacoderhq.com**



11. KEEPASS 2 PORTABLE
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Hasła na bank

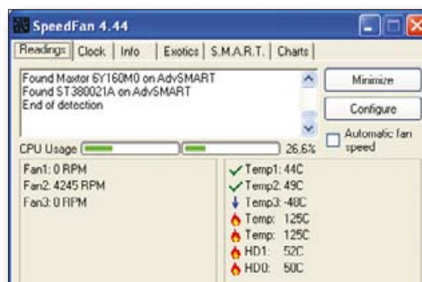
Rozbudowana i funkcjonalna aplikacja, która umożliwi bezpieczne przechowywanie kolekcji loginów i haseł do serwisów internetowych. Przenośna wersja aplikacji pozwoli nam korzystać z zaszyfrowanej bazy danych, po uruchomieniu KeePass 2 z pendrive'a.
▶ **Porada** Wybierając kolejno »View | Change Language | Get more languages«, uzyskamy dostęp do plików z polską wersją językową. Pobrane archiwum wystarczy rozpakować do folderu aplikacji.
INFO: **keepass.info**



12. SYSTEM EXPLORER PORTABLE
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Nadzorowanie procesów

Program pozwala przeanalizować działające w tle procesy oraz wyszukać w Internecie informacje na temat nieznanych elementów. Narzędzie zostało wyposażone w moduł obrazujący wydajność komponentów komputera. Klikając »Driver Scan«, przekonamy się, czy sterowniki do urządzeń nie wymagają aktualizacji.
▶ **Porada** Aby wyświetlić menu ułatwiające dostęp do poszczególnych narzędzi systemowych Windows, wybieramy »Menu | Widok | Pokaż lewe menu«.
INFO: **systemexplorer.net**



13. SPEEDFAN
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Sterowanie wiatrakami

Aplikacja odczytuje dane z czujników temperatury CPU, płyty głównej, dysku twardego oraz karty graficznej, a następnie dostosowuje prędkości obrotowe poszczególnych wiatraków. Możemy sami stopniowo zmniejszać prędkość obrotową wiatraków, jednak z takich opcji powinni korzystać wyłącznie zaawansowani użytkownicy.
▶ **Porada** Po wybraniu zakładki »Clock« możemy za pomocą SpeedFan przetaktować również FSB. Pamiętajmy o nadzorowaniu temperatury komponentów komputera.
INFO: **almico.com**



14. MANICTIME
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Statystyka pracy

Zadanie programu polega na zbieraniu danych na temat uruchamianych na naszym komputerze aplikacji oraz otwieranych dokumentów. Rozbudowany moduł statystyczny pozwala następnie precyzyjnie określić, ile czasu spędzamy przed oknem przeglądarki WWW oraz ile czasu poświęcamy np. na pracę z arkuszem kalkulacyjnym.
▶ **Porada** Aby wybrać polski język interfejsu, wskazujemy »Tools and settings | Settings | General«. Z listy »Localization options« wybieramy »Polish«.
INFO: **manictime.com**



SONY INTERNET TV Menu funkcji internetowych ma ascetyczną, niezbyt dopracowaną formę.

SAMSUNG SMART HUB Czytelny wygląd ikon i idea telewizyjnego sklepu z aplikacjami mogą stać się hitem.

Zrezygnuj z kablówki kup Blu-raya

Praktycznie **KAŻDY ODTWARZACZ BLU-RAY OFERUJE POŁĄCZENIE Z SIECIĄ**, a dzięki temu dostęp do bibliotek multimedialnych.

ANDRZEJ PAJĄK

Oferta usług internetowych dostępnych w nowych odtwarzaczach wideo znacznie różni się u poszczególnych producentów. CHIP sprawdził, na co najlepiej wydać pieniądze i czy rzeczywiście można zrezygnować z płatnej telewizji kablowej bądź satelitarnej.

Usługi określane mianem Smart TV czy Internet TV dostępne są w wielu nowych telewizorach. Nie trzeba jednak wymieniać odbiornika, by z nich korzystać. Wystarczy zainwestować 400–500 zł w odtwarzacz Blu-ray z funkcjami sieciowymi.

Według nas najciekawiej wypada oferta usług wideo w odtwarzaczach Sony, szczególnie gdy pod uwagę weźmie się liczbę filmów polskojęzycznych. Ale nie można przejść obojętnie także obok Panasonica, w którym dostępna jest baza filmów w polskiej wersji językowej.

W odtwarzaczach nie jest natomiast dostępny kanał iplaFILM, pozwalający wypożyczać filmy z bazy liczącej ok. 700 tytułów (ceny zaczynają się już od 5 zł). Można z niego korzystać tylko w telewizorach LG, Panasonica i Samsunga z 2011 roku. Dlatego kinomaniakom proponujemy telewizory Samsunga, a wielbicielom seriali jeden z odtwarzaczy Sony.

Test jakości: YouTube nie zachwyca, a Ipla wygrywa

Podczas redakcyjnych testów byliśmy pozytywnie zaskoczeni możliwościami, jakie wprowadza koncepcja Internet TV. W praktyce nawet filmy w rozdzielczości SD wyświetlane na telewizorze o rozdzielczości Full HD wyglądały dobrze. Przełączenie się na jakość HD sprawiało, że obraz naprawdę robił mocne wrażenie. Niemniej, by wszystko działało, jak należy, dostawcy usług Video on Demand wymagają łącza o przepustowości minimum 1,5 Mb/s do materiałów SD oraz dwa razy większego pasma do filmów o jakości HD. Warto o tym pamiętać, bo jeśli mamy łącze o gorszych parametrach, to będą pojawiać się kłopoty z płynnością odtwarzania.

Podsumowanie

Zdecydowanym faworytem wśród odtwarzaczy BD jest platforma Sony Internet TV. Bezpłatny dostęp do treści HD w Ipli oraz dostęp do bibliotek TVN i TVP robią wrażenie. Jednak bazujący na sklepie z aplikacjami Samsung Smart Hub jest tuż za Sony.

Zresztą nawet dysponując w redakcji bardzo szybkim łączem, kilkukrotnie mieliśmy problemy z dostępem do treści z serwisów TVP i Ipli. Może się zatem zdarzyć, iż rozsiądziemy się wygodnie przed telewizorem, wybierzemy odcinek ulubionego serialu i... rozczarowani odejdziemy, bo kłopoty „na łączach" sprawią, że danego filmu nie da się oglądać.

Osobnego komentarza wymaga jakość filmów z serwisów typu YouTube. O ile trudno się spodziewać cudów po materiałach opublikowanych ze słabą jakością, to bardzo irytujące jest, że film, który na komputerze można oglądać nawet w rozdzielczości 1080p, na ekranie telewizora Full HD odtwarzany jest jako obraz 480p. To zaskakujące, bo przecież zainstalowane w odtwarzaczach procesory radzą sobie z dekodowaniem filmów Full HD 3D z płyt Blu-ray.

Udogodnienia: Skype, klawiatura i zdalne sterowanie

Udogodnieniem dla posiadaczy „usieciowionych" odtwarzaczy lub telewizorów jest możliwość zdalnego sterowania nie za pomocą pilota, a poprzez aplikację zainstalowaną w smartfonie. Takie rozwiązanie świetnie się sprawdza, gdy chcemy np. wyszukiwać filmy – zamiast wprowadzać mozolnie litery na pilocie, korzystamy z wygodnych mechanizmów wpisywania tekstu dostępnych w telefonach. W urządzeniach Philipsa możemy sobie jeszcze to zadanie ułatwić, podłączając do wbudowanego w nie gniazda USB... klawiaturę i myszkę.

Kolejnym udogodnieniem jest obsługa Skype'a z wideorozmowami włącznie. Trzeba przyznać, że interfejs komunikatora w wersji przeznaczonej do ekranów telewizorów jest intuicyjny i wyposażony w ciekawe funkcje, takie jak np. informowanie o połączeniu nawet przy wyłączonym odtwarzaczu. Jedyny minus to wysoki koszt kamery, która jest niezbędna do działania usługi.

Wybór: Kablówka czy Internet TV

Tam, gdzie dostępny jest sygnał naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T z multipleksów 2 i 3, możemy za darmo odbierać już 13 kanałów, a niebawem pojawią się kolejne. Jeśli do tego dodamy możliwości, jakie oferują odtwarzacze z dostępem do Sieci, to warto zastanowić się, czy wciąż potrzebujemy płatnej kablówki albo czy ma sens inwestowanie w dekoder z opcją nagrywania, skoro rejestrujemy filmy i seriale dostępne w ramach wideo na życzenie. Jedno jest pewne: przyszłość telewizji należy do Internetu! ■

USŁUGI SIECIOWE W ODTWARZACZACH BLU-RAY

Firma / Nazwa serwisu	LG NetCast	Panasonic Viera Cast	Philips Net TV	Samsung SmartHub	Sony Internet TV
VoD po polsku					
AXN	■	■	■	■	●
ipla	●	●	●	●	●
ipla HD	abonament	abonament	abonament	■	●
iplex	■	●	■	■	■
TVN	■	■	■	■	●
TVP	■	■	■	●	●
Zagraniczne VoD					
Informacyjne	■	EuroNews, ZDF	EuroNews, CNBC	BBC News, CNBC	Deutsche Welle
Filmowe	■	ViewSter (195 pozycji)	ViewSter (195 pozycji)	Ent Bay TV (231 pozycji)	■
Inne	■	Ustream TV (hub podcastów ematycznych)	Ustream TV (hub podcastów tematycznych), iConcert	ViaWay	Eurosport, blip.tv, Wired, Epi, Style, Moshcam (koncerty) i inne
Komunikatory					
Facebook	■	■	●	●	●
Skype (tylko z kamerą)	■	●	■	■	■
Twitter	■	●	●	●	■
Inne usługi					
Picasa	●	●	●	●	■
Pogoda	●	●	●	●	■
Serwisy informacyjne	■	Associated Press	■	gazeta.pl, onet.pl, USA Today, Policja.pl	■
Muzyka					
TubaFM	■	■	■	●	■
Polskie stacje radiowe	vTuner	■	TuneIn	ViaWay	■
Kanały tematyczne	vTuner, Aupeo	ShoutCast	TuneIn, Aupeo	■	NPR
Usługi społecznościowe					
Dailymotion	■	●	●	●	●
YouTube	●	●	●	●	●
Vimeo	■	■	●	●	■
Gry	5	14	12	12	■
Aplikacje	Allegro	■	eBay	Google Mapy, Kalendarz, Talk	■
Przeglądarka WWW	■	■	●	■	●
Sterowanie odtwarzaczem ze smartfonu iOS/Android	■/■	●/■	●/●	■/■	●/●

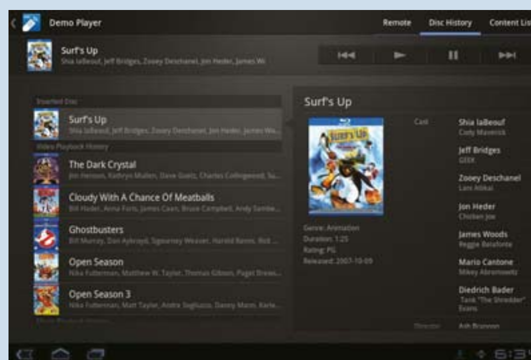
● tak ■ nie



Zdalne sterowanie: Telefon zamiast pilota



PHILIPSTV Aplikacja wygląda lepiej niż menu wbudowane w odtwarzacz. Szkoda tylko, że zabrakło w niej klawiatury.



SONY MEDIA REMOTE Aplikacja do zdalnego sterowania odtwarzaczami BD i telewizorami Sony przeznaczona jest zarówno do smartfonów, jak i tabletów. Pozwala np. na przeglądanie historii oglądanych filmów. A na tablecie Sony do sterowania możemy używać podczerwieni.

Internauta najlep

Klienci mają coraz mniej zaufania do bankowych doradców i coraz chętniej biorą swoje pieniądze we własne ręce. Pomagają im w tym **INTERNETOWE PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE O TEMATYCE FINANSOWEJ**. Dla ekspertów w dziedzinie bankowości to logiczny kierunek rozwoju. ANDRZEJ PAJĄK

Obecna sytuacja banków jest nie do pozazdroszczenia. Z jednej strony wstrząsane kryzysem finansowym i walutowym, a z drugiej niekończącymi się doniesieniami o błędnych poradach udzielonych klientom – banki próbują na powrót odnaleźć się na rynku. Trwający kryzys zaufania do instytucji finansowych ma jednak głębokie podstawy i z całą pewnością nie zmierza ku końcowi.

Trudne czasy dla bankierów zaczęły się jeszcze przed ostatnim kryzysem gospodarczym. Już w 2007 roku wyniki badania Edelman Trust Barometer pokazały, że jedynie 34 proc. badanych uważało decyzje podejmowane przez szefów instytucji finansowych za prawidłowe i wskazujące właściwy kierunek działania. Po kryzysie tego samego zdania jest tylko 17 proc. ankietowanych. Innym dowodem ruiny stosunków między bankami i zwykłymi ludźmi jest fakt, że w rankingach zawodów, jakie najbardziej chcieliby wykonywać młodzi, „bankowiec" wypadł z pierwszej dziesiątki i trafił na odległe miejsce. Praca od tysiąca lat postrzegana jako solidny fundament dla planowania życia jest dziś odbierana negatywnie.

Typowy klient banku: sfrustrowany, ale lojalny

Mówiąc w skrócie, banki – jako współwinne kryzysu finansowego – są często postrzegane jako podejrzane. Instytucje finansowe uchodzą za obrońców własnych interesów, w wyniku czego straciły pozycję lubianych i pewnych pracodawców, a stały się oferentami produktów i usług budzących negatywne emocje, ocenianych wyłącznie przez pryzmat ceny. Z tego względu jako dobrodziejstwo jawi się brak konieczności odwiedzania i tak rzadko otwartych oddziałów – niemal wszystkie banki umożliwiają już obsługę przez Internet. Chciałoby się z tego cieszyć, ale obecna sytuacja sprawia, że uśmiech szybko znika z ust. Nie bez powodu firmy konsultingowe opisują klientów banków jako „sfrustrowanych, ale lojalnych". Są sfrustrowani, bo najzwyczajniej nie lubią banków, z których usług korzystają, a lojalni – bo w zasadzie nie mają alternatywy.

Bankowość społecznościowa już niebawem może stać się hitem

Nasuwają im się pytania: „Czego mogę się spodziewać po doradcy z mojego banku?", „Jaki bank jest aktualnie najlepszy?". Wizyta w banku często przypomina jednak bardziej rozmowę ze sprzedawcą niż konsultacje z doradcą. Wątpliwości takie jak: „Czy mój doradca rzeczywiście zapoznał się z moją sytuacją?" albo „Czy doradca rzeczywiście orientuje się na rynku, czy tylko zna koszyk produktów, które nakazano mu promować?", nie nastrajają klientów optymistycznie. A rzeczywistość rozczarowuje: w warunkach, w których przecież ma znaczenie sytuacja osobista i finansowa klienta oraz jego konkretne potrzeby inwestycyjne, doradzający „bankier" często już na wstępie wie, jaki produkt chce – lub musi – sprzedać. Niewielka to pociecha, że zjawisko jest typowe nie tylko dla polskiego rynku. Brytyjscy finansiści podczas kongresu bankowego podsumowali działanie działów sprzedaży słowami: „They eat what they get!". Chodziło o klientów, którzy „zjedzą wszystko, co im podetkniemy". Ale czy taka sytuacja może trwać wiecznie? Oczywiście, że nie! Pieniądze to zbyt istotny temat, żeby pozostawić go innym, zwłaszcza jeśli ci inni w rzeczywistości realizują własne cele. Jedynym logicznym wyjściem jest wzięcie swoich interesów we własne ręce. Jako użytkownicy Internetu w ostatnich latach sprawdziliśmy się w wielu zadaniach zarezerwowanych wcześniej dla ekspertów. Kiedyś szliśmy do biura podróży – dziś sami szperamy w Sieci w poszukiwaniu wycieczek i hoteli. Przed dokonaniem zakupu szukamy rad, informacji i ocen z każdej możliwej dziedziny. Oceniamy restauracje, choć przecież nie jesteśmy zawodowymi kucharzami. Dlaczego nie mielibyśmy okazać się lepszymi bankowcami? W końcu jesteśmy w stanie określać i szeregować nasze potrzeby znacznie dokładniej, niż wymagają tego banki. Każdy użytkownik powinien jednak przestrzegać podstawowych reguł: „Zbyt duże zadłużenie jest zawsze raczej szkodliwe niż pomocne" oraz „Pośpiech jest złym doradcą". Należy też kierować się zdrowym rozsądkiem i krytycznie podchodzić do zbyt atrakcyjnych ofert, takich jak obietnica 10-procentowego zysku przy odpowiednio wysokim wkładzie – zapytajmy sami siebie, jak to możliwe, skoro na zwykłym koncie oprocentowanie wynosi najczęściej od 0 do 0,7 proc.!

Z tego względu istotne jest poszukiwanie informacji o ofertach w Sieci. Równie ważna okazuje się komunikacja z innymi ludźmi. Przecież właśnie Internet pozwala anonimowo rozmawiać o pieniądzach i wymieniać doświadczenia. W Sieci możemy znaleźć odpowiedzi nie tylko na codzienne pytania – dyskutuje się również o złożonych kwestiach finansowych. Chodzi o dialog na równym poziomie, klienci chcą uczestniczyć w kształtowaniu oferty.

Klient wie więcej od bankowca

Z perspektywy banków takie zmiany są fatalne – kontakt z klientem, który nawet nie myśli o wizycie w oddziale, staje się →

szym bankowcem

Spadek zaufania do doradców bankowych

Klienci coraz rzadziej ufają doradcom w okienkach bakowych. Zamiast tego wolą zasięgnąć porady w Internecie.



Portale finansowe rosną w siłę

Coraz więcej użytkowników powierza zarządzanie swoimi oszczędnościami sieciom bankowości społecznościowej, takim jak Kokos.pl, Pożycz.pl, Zakra.pl czy Finansowo.pl.



2–3 DNI trwa udzielanie kredytu w serwisie bankowości społecznościowej. Bank potrzebuje na to kilku tygodni.

AŻ 54 MLN ZŁ pożyczono poprzez serwis Kokos.pl (dane serwisu).

TAK DZIAŁA SERWIS POŻYCZEK SPOŁECZNOŚCIOWYCH (SOCIAL LENDING)

Na portalu internetowym pożyczkę może dostać niemal każdy. Zamiast wielkiego banku kredytu udzielają inni użytkownicy, którzy otrzymują odsetki i w ten sposób pomnażają swoje oszczędności.



jeszcze bardziej utrudniony. Niektóre instytucje finansowe już teraz wykorzystują do celów marketingowych i komunikacji media społecznościowe takie jak Facebook czy Twitter. Przyszłość należy do tych, które udostępnią klientom informacje w Internecie i zachęcą ich do współpracy, zadawania pytań oraz dyskusji. Klient przyszłości nie będzie już miał jednego doradcy, ale tysiące! Całą wiedzę o ofercie banku będzie czerpał z Sieci. A odpowiedzi znajdzie na czacie. Klient jutra będzie lepiej obeznany z produktami finansowymi niż zajmujący się nim sprzedawca, doradca czy bankier, gdyż poszuka informacji w Internecie, znajdzie neutralne oceny dostępnych ofert i na ich podstawie dokładnie zdefiniuje własne potrzeby. Gdyby spróbował skonfrontować z tą wiedzą pracowników swojego banku, szybko doszedłby do wniosku, że „oni przecież wiedzą mniej niż ja". Doradca banku może być ekspertem od kont osobistych, ale na pewno będzie laikiem w kwestii funduszy zabezpieczenia emerytalnego. Podział ról i władzy w Internecie oraz aktywna wymiana zdań i dostępność informacji zwrotnej ze strony klientów w zasadniczy sposób zmienią procesy biznesowe w wielu przedsiębiorstwach – klient jutra będzie wpływał nie tylko na rozwój produktu i działania marketingowe, ale też na współpracę między firmą a klientami. Decyzje zakupowe użytkowników Sieci będą w coraz większym stopniu zależne od informacji uzyskanych od znajomych czy po prostu internautów myślących w podobny sposób.

Członkowie społeczności, takich jak np. Alertfinansowy.pl, Kupfranki.pl, MyStock.pl, udzielają bezpłatnych, zrozumiałych i niezależnych porad inwestycyjnych, wyjaśniają działanie skomplikowanych instrumentów finansowych, w neutralny sposób oceniają oferty i demokratycznie dyskutują o sposobach na oszczędzanie, uznając je za dobre lub odrzucając je. Użytkownicy mogą korzystać z tej wiedzy zawsze i wszędzie – 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu.

Neutralni eksperci na kliknięcie

W ramach bankowej społeczności już teraz niektórzy użytkownicy cieszą się opinią lepszych bankowców czy najwyższej klasy doradców. Niestrudzenie udzielają oni rozsądnych porad w przeróżnych kwestiach związanych z pieniędzmi, z powagą i gorliwością pochylają się nad produktami finansowymi i oceniają je. To jak rywalizacja o to, kto wystawi najbardziej neutralną opinię.

Oczekiwania klientów są jasne i proste – chcą być postrzegani przez bank jako partnerzy. Oczekują jasnej, przejrzystej oferty, bez żadnych kruczków. Klienci instytucji finansowych powinni mieć prawo do oceniania usług, wymiany krytycznych uwag z ekspertami i innymi klientami oraz wiele innych możliwości. Przecież banki przechowują właśnie pieniądze klientów – ich zadaniem jest odpowiedzialne obchodzenie się z nimi.

Klient jutra będzie chciał wiedzieć, co dzieje się z jego oszczędnościami za kulisami banku. Podobnie jak w innych sektorach internetowego biznesu, będzie chciał oceniać produkty i doradców, a także mieć możliwość aktywnego uczestnictwa w procesie opracowywania nowych usług. Tylko w taki sposób można zbudować więź z klientem opartą na szacunku, uczciwości, transparentności i wspólnym systemie wartości. ■

6500 zł od obcych ludzi

Krzysztof jest spokojnym człowiekiem bez problemów finansowych. Jednak pewnego dnia do jego domu dotarł list z urzędu skarbowego, informujący o konieczności dopłaty 6500 zł podatku. Bez kredytu ani rusz. Krzysztof od wielu lat prowadzi własną działalność gospodarczą, mimo to bank ocenił jego zdolność kredytową jako niewystarczającą i odmówił mu pożyczki.

Pan Krzysztof trafił w Sieci na jeden z serwisów udzielających pożyczek. Strona zapadła mu w pamięć, ale nie ufał jej na tyle, by ubiegać się o kredyt. Trochę w formie żartu polecił pożyczki społecznościowe swojemu koledze. Gdy spotkali się ponownie tydzień później, kolega chwalił się, że gotówka jest już na jego koncie. Wtedy Krzysztof podjął decyzję – założył konto w portalu i poddał się weryfikacji. Portal uznał go za wiarygodnego klienta, a Krzysztof zadeklarował, że 8 proc. to jest ta wysokość odsetek, które jest gotów zapłacić. Później poszło już szybko: w ciągu paru godzin zaczęli zgłaszać się inwestorzy, którzy dawali mu czasem po 250, czasem po 500, a raz nawet 1000 zł. W ciągu kilku dni uzbierała się cała potrzebna kwota. Kiedy bank odnotował środki na koncie Krzysztofa, przypomniał sobie o jego wniosku i zaproponował mu kredyt – z oprocentowaniem... 11 proc. w skali roku.

Zamiast dużego serwera

NAS może być doskonałą, tańszą alternatywą dla tradycyjnego serwera w firmie. **DOBRZE DOBRANY MODEL ZAPEWNI ODPOWIEDNIĄ POJEMNOŚĆ I WYDAJNOŚĆ**, a przede wszystkim bezpieczeństwo danych. ADAM SURAJ

Serwer NAS to nade wszystko miejsce przechowywania danych. W zależności od konkretnych potrzeb różny będzie jego typ i sposób wykorzystania. Jeśli NAS używany jest w domu, wówczas głównie przechowywane są na nim zdjęcia, filmy i muzyka. Dokumenty znajdują się tu na kolejnym miejscu. Odwrotnie jest w przypadku wykorzystywania serwera NAS w firmie. Tam właśnie dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, prezentacje i pliki aplikacji stanowią główną i najważniejszą przechowywaną zawartość.

Co potrafi NAS

NAS-y prócz przechowywania danych spełniają szereg innych funkcji. Zgromadzone pliki mogą być dostępne z dowolnego komputera podłączonego do tej samej sieci. Dzięki kilku dodatkowym ustawieniom udostępnimy je również przez Internet. Bardzo ważną możliwością, jaką oferuje wiele rozwiązań tej klasy, jest automatyczny backup plików przechowywanych na stanowiskach sieciowych. Dołączane oprogramowanie bądź zaszyta w nim funkcja pozwalają automatycznie i według określonego harmonogramu wykonywać kopię zapasową ważnych danych. Część z nich ma dodatkowo możliwość eksportu do chmury. Wbudowane serwery WWW i poczty nierzadko z powodzeniem są w stanie zastąpić profesjonalny hosting. Nowoczesne NAS-y mają jeszcze jedną przydatną funkcję – umożliwiają podłączenie kamer IP i zapisywanie nagrań na dysku. Stanowią zatem niedrogą alternatywę dla profesjonalnych systemów monitoringu.

Wydajność

Jeżeli serwer NAS ma być wykorzystywany głównie do współdzielenia plików, zwłaszcza przez liczną grupę użytkowników, ważne jest, aby oferował duże szybkości transferu. Tylko wtedy można liczyć na komfortową pracę bez zbędnych opóźnień. Warto więc zwrócić uwagę na parametry sprzętu. Generalnie im mocniejszy procesor i większa ilość pamięci RAM została w urządzeniu zainstalowana, tym lepszej wydajności oczekujemy. Szybkości transferów zależą też w dużej mierze od portów LAN. Choć większość urządzeń wyposażono już w porty gigabitowe, to zdarzają się też złącza 100 Mb/s. Można się spodziewać, że ich wydajność będzie wyraźnie niższa.

Ważna z punktu widzenia wydajności NAS-a jest również liczba obsługiwanych użytkowników. Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń w przypadku urządzeń Synology waha się od 64 do 512, a wszystkich obsługiwanych użytkowników od 512 do 2048. Takie informacje znajdziemy także w specyfikacji produktów QNAP. Jeśli chodzi o niemal całą resztę urządzeń, takie dane nie są dostępne.

Większość producentów stara się, aby interfejs do zarządzania NAS-em był jak najbardziej przyjazny i przejrzysty. Bodaj najlepiej udało się to firmie Synology. Praca z oprogramowaniem w wersji 3 i nowszych przypomina poruszanie się po pulpicie większości graficznych systemów operacyjnych. Znajdziemy więc ikonki na pulpicie, pasek uruchomionych aplikacji, a same funkcje otwierają się w okienkach. Podobnie w modelach QNAP – tam też wszystko jest intuicyjnie i łatwe do znalezienia, a na dodatek przetłumaczone na język polski.



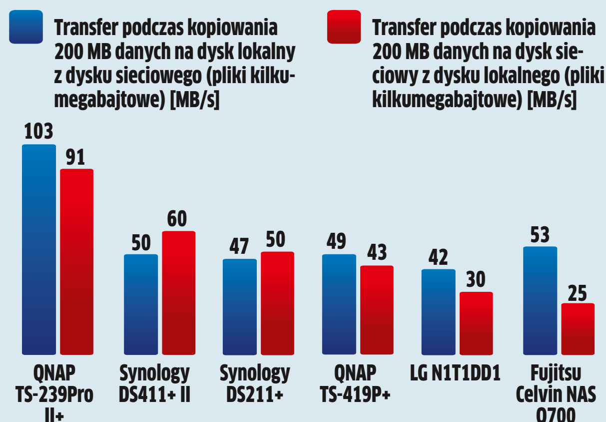
FUJITSU CELVIN NAS SERVER Q700 2TB; Cena: 1600 zł (z dyskiem). Wydajny i bardzo funkcjonalny NAS z możliwością podłączenia kamer sieciowych, do wykorzystania w niewielkiej firmie.



LG N1T1DD1 1TB; Cena: 500 zł (z dyskiem). Niedrogi, sprzedawany z dyskiem serwer NAS do podstawowych zastosowań. Ma wbudowaną nagrywarkę DVD.



SYNOLOGY DS211+; Cena: 1200 zł (bez dysku). Jeden z nielicznych NAS-ów wyposażonych w slot SD pozwalający na kopiowanie fotografii prosto z karty. Ma dwie kieszenie dyskowe z funkcją hot-swap.



Szybkość odczytu i zapisu danych

W zależności od wydajności NAS-a szybkość transferu plików w sieci LAN może być dwa, a nawet trzy razy mniejsza. Przy wielu użytkownikach ten parametr staje się kluczowy.



Dyski w środku i/lub na zewnątrz

Czterodyskowy Synology DS411slim oferuje ogromną przestrzeń na dane, a QNAP TS-239 Pro II – bogactwo złączy, w tym możliwość podłączenia klawiatury, myszy i monitora.

Funkcje i konfiguracja

Niemal wszystkie NAS-y są wyposażone w oprogramowanie pomagające w konfiguracji. Dzięki niemu można m.in. odnaleźć adres sieciowy podłączonego sprzętu, zainstalować najnowsze oprogramowanie czy zmapować udostępniane katalogi jako dyski.

Praktycznie każdy model Fujitsu, QNAP i Synology nadaje się do wykorzystania w firmie. Mogą one bowiem kooperować z domeną Active Directory, obsługują powiadamianie emailem o awarii oraz współpracują z zasilaczami awaryjnymi UPS. Niektóre, bardziej rozbudowane i „profesjonalne" urządzenia obsługują hot-swap, czyli możliwość wymiany dysków twardych w trakcie pracy, bez odłączania zasilania. Droższe, ale pozwalające na zamontowanie większej liczby dysków modele nierzadko są dostępne w formie pozwalającej na instalację w szafach rackowych. Część serwerów NAS sprzedawana jest w komplecie z dyskami twardymi. Do innych napędy należy dokupić. Obydwa rozwiązania mają zalety i wady. Kompletne zestawy bywają tańsze niż NAS i dyski kupione oddzielnie, natomiast wybierając HDD samodzielnie, to my decydujemy o pojemności, jaką muszą one dysponować.

Bezpieczeństwo

Gdy mowa o firmie, jednym z ważniejszych czynników jest bezpieczeństwo danych, na które zasadniczy wpływ ma liczba dysków wykorzystywanych w NAS. Urządzenia z pojedynczymi napędami zapewniają najmniejszy poziom ochrony. Jest to sprzęt odpowiedni w sytuacji, gdy oryginalne pliki znajdują się na komputerze, a na NAS-ie przechowywana jest kopia zapasowa. Wielodyskowe rozwiązania pozwalają zrezygnować z przechowywania kopii lokalnej. Najbezpieczniejsza wówczas jest lustrzana kopia danych. W tym celu tworzy się macierze RAID. Wraz z liczbą zainstalowanych dysków rośnie też liczba możliwych konfiguracji. W przypadku dwóch HDD dostępne są poziomy 0 i 1. Dla trzech i więcej dysków można zastosować RAID 5, a jeśli dodamy do tego drugą sumę kontrolną, powstanie RAID 6. Połączeniem szybkości poziomu RAID 0 i bezpieczeństwa RAID 1 jest konfiguracja RAID 10. Do tego wymagane są jednak przynajmniej cztery dyski.

Jeśli komuś zależy na jeszcze większym bezpieczeństwie, niektóre NAS-y oferują szyfrowanie danych. Ponieważ operacja ta wymaga wielu obliczeń, szyfrowanie dostępne jest tylko w wydajniejszych modelach. Tańsze modele Synology są w tym celu wyposażone w dodatkowy, wyspecjalizowany procesor.

Dobrą praktyką jest przechowywanie szczególnie ważnych plików w zdalnej lokalizacji. Idealnie nadaje się do tego chmura. Coraz więcej usługodawców oferuje odpłatnie miejsce na swoich serwerach i coraz więcej urządzeń NAS jest w stanie z tej funkcjonalności skorzystać. Daje to pewność, że nawet w przypadku tak nieprzewidzianych zdarzeń jak klęski żywiołowe szczególnie istotne informacje pozostaną bezpieczne. Możliwość backupu w chmurze jest dostępna w urządzeniach Synology, QNAP, ale także w wielu innych.

Jak widać, na to, który egzemplarz okaże się najbardziej odpowiedni dla konkretnego użytkownika, wpływ ma bardzo duża liczba czynników. Na szczęście różnorodność dostępnych na rynku modeli pozwala każdemu na wybór najlepiej dopasowanego. ■



QNAP TS-419P+; Cena: 2050 zł (bez dysku). Cztery dyski hot-swap, dwa porty LAN i dwa eSATA do podłączenia dodatkowej pamięci. Serwer drukarek i multimediów, a nawet panel LCD wyświetlający stan pracy. To rozbudowany sprzęt dla wymagających.



QNAP TS-239 PRO II+; Cena: 2000 zł (bez dysku). Bardzo wydajny serwer posiadający certyfikat Citrix i VMware dla urządzeń iSCSI. Przeznaczony dla SMB i bardziej złożonych środowisk.



SYNOLOGY DS411+ II; Cena: 2350 zł (bez dysku). Serwer NAS dla klientów z dużym zapotrzebowaniem na przestrzeń dyskową i wysoką wydajność. Daje możliwość zamontowania czterech dysków.

Programy FK dla małych firm

Kiedyś rachunkowość wymagała zatrudniania specjalistów, dziś – za sprawą odpowiedniego oprogramowania – każdy przedsiębiorca może **SAMODZIELNIE I ZUPEŁNIE ZA DARMO NADZOROWAĆ FINANSE** własnej firmy. EUGENIUSZ ZGARANOWSKI

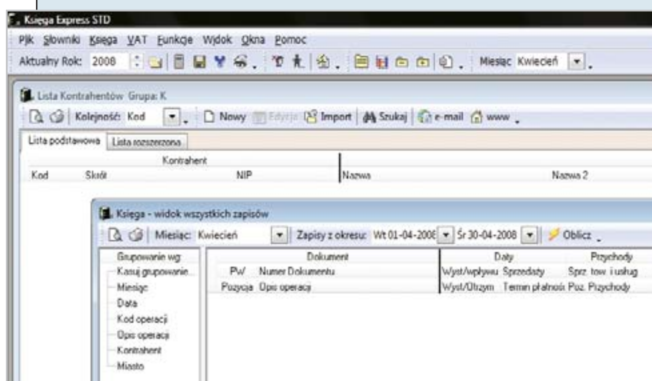
Księgowość to dział niezbędny w każdej formacji gospodarczej, bez względu na jej wielkość. W małych firmach jest ona, co prawda, uproszczona, ale i tak trzeba ewidencjonować przychody i rozchody, rejestrować faktury VAT, rozliczać ryczałty za używanie samochodu, monitorować należności i zobowiązania, śledzić amortyzację środków trwałych.

Musimy to robić w dwóch podstawowych celach: wyliczania zobowiązań wobec fiskusa – pomyłka z reguły kosztuje, a nawet może się skończyć postępowaniem karno-skarbowym – oraz nadzorowania płynności finansowej firmy: najwięcej małych firm upada właśnie dlatego, że mimo iż wykazuje zyski, nie ma odpowiedniej ilości wolnej gotówki na uregulowanie bieżących zobowiązań.

Aby sprawnie zarządzać formacją gospodarczą, przedsiębiorca ma więc do wyboru: zatrudnienie księgowej (opcja dość droga, ale opłacalna czasowo), korzystanie z usług biura rachunkowego albo księgowości internetowej lub robienie wszystkiego we własnym zakresie – ręcznie bądź z użyciem oprogramowania finansowo-księgowego (FK).

Polecamy to ostatnie wyjście, zwłaszcza jeśli jedynym pracownikiem naszej firmy jesteśmy my sami albo gdy zatrudnia-

FREE Księga Express STD 5.1



Najważniejsza umiejętność programu to prowadzenie Księgi Przychodów i Rozchodów oraz rejestrów VAT: kupno, sprzedaż, koszty i korekty. Aplikacja potrafi też tworzyć dokumenty niezbędne do comiesięcznych rozliczeń z fiskusem, takie jak PIT5, PIT5L, VAT7 czy VAT7K. Miłymi dodatkami są możliwości: sporządzania bilansu miesięcznego, prowadzenia kartoteki kontrahentów i generowania raportów.

Co ważne, wydruki możemy eksportować do formatu Excela, HTML i PDF. Program jest darmowy również w przypadku wykorzystania komercyjnego, a jeśli jego funkcjonalność nam nie wystarczy, sięgnijmy po jego w pełni kompatybilny płatny odpowiednik: Księga Express PRO, za którą zapłacimy mniej niż 300 zł.

INFO: tgsoft.pl/Programy-Bezplatne.aspx

FREE VATowiec 3.81

Umożliwia prowadzenie pełnej rachunkowości – Księga Przychodów i Rozchodów, plan kont, bilanse i obroty – a także ewidencję rejestrów VAT (sprzedaż i zakup). Oprócz pełnej obsługi PKPiR program radzi sobie też z działalnością w modelu zryczałtowanym. Ponadto możliwe jest rozliczanie faktur VAT typu MP, ewidencjonowanie przebiegu pojazdów i automatyczne uwzględnianie ich w Księdze Przychodów i Rozchodów, obsługa transakcji w wielu walutach – aktualne kursy tych ostatnich zaimportujemy wprost z witryny NBP, bez opuszczania środowiska VATowca. Last but not least: wbudowane dodatki takie jak automatyczna archiwizacja oraz odzyskiwanie danych okażą się nieocenione w przypadku awarii sprzętu.

INFO: vatowiec.pl/index.php?dzial=brv_prg

Płatnik – program do rozliczeń z ZUS-em – to nie przymus, lecz wybór

Znają go wszyscy albo prawie wszyscy: Płatnik to bezpłatny program dla tych, którzy muszą samodzielnie opłacać składki na ubezpieczenie społeczne. Jego celem jest ułatwienie przedsiębiorcom rozliczeń z ZUS-em. I faktycznie aplikacja pozwala na przygotowanie, wydrukowanie oraz transmisję dokumentów do ZUS-u, a także – co najważniejsze z punktu widzenia przedsiębiorcy – odbieranie potwierdzeń przesłania dokumentów. Tyle że jeśli firma jest mała, znacznie łatwiej obejść się bez Płatnika – po niezbędnych zgłoszeniach i rejestracjach wystarczą po prostu przelewy odpowiednich kwot na konta ZUS-u. To upraszcza cały proces, a dowody wpłat mamy zawsze pod ręką w postaci wyciągów z e-banku.

Wielu przedsiębiorców, szczególnie tych, którzy sami prowadzą księgowość, jest przekonanych, że używanie Płatnika w kontaktach ZUS-em to obowiązek. Jednak to nie do końca prawda: tak się dzieje, jeśli miesięcznie opłacamy więcej niż pięć deklaracji, obojętnie, czy chodzi o umowy o pracę czy umowy o dzieło. W pozostałych przypadkach nie musimy tego robić. I nie róbmy – zwykłe przelewy zajmują mniej czasu.



my nie więcej niż kilka osób. Powód? Miesięczne opłaty, jakie pobierają biura i e-biura rachunkowe za prowadzenie księgowości jednoosobowej firmy, różnią się w zależności od dostawcy usług, ale generalnie oscylują wokół 300 zł, i to tylko pod warunkiem, że nie dostarczamy większej liczby dokumentów księgowych, niż uprzednio określono – od 5 do 20 faktur miesięcznie. Za wszystkie dodatkowe musimy dopłacać.

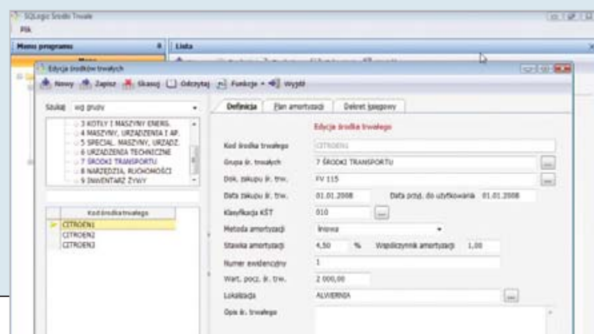
Nawet gdy nasza firma jest stabilna – np. dlatego, że założyliśmy ją wyłącznie w celu optymalizacji podatkowej, a tak naprawdę mamy zlecenia z jednego źródła (od pracodawcy) – na jej obsługę finansową wydajemy z reguły kilka tysięcy złotych rocznie. A to już suma nie do pogardzenia. Czy nie lepiej zainwestować tę kwotę w jeden z programów do finansowo-księgowej obsługi firmy? Albo po prostu zaoszczędzić, ponieważ przedstawione w artykule aplikacje są darmowe – płacimy tylko wtedy, gdy chcemy używać ich rozbudowanych wersji.

FREE SQLogic Środki Trwałe

Program jest przeznaczony tylko do prowadzenia ewidencji środków trwałych (ŚT). Aplikacja uwzględnia kilka typów dokumentów zakupu związanych ze środkiem trwałym oraz umożliwia łatwą edycję planu amortyzacji. Bardzo pomocny element to wbudowana ewidencja ŚT oparta na drzewie kodów KŚT (Klasyfikacja Środków Trwałych). Program współpracuje z płatną aplikacją tej firmy, Księga Handlowa (ok. 160 zł), umożliwiając automatyczne księgowanie odpisów amortyzacyjnych.

Aplikacja ma szerokie możliwości: definiowanie środków trwałych, nadawanie im numerów KŚT, wprowadzanie kilku dokumentów zakupu dla jednego środka trwałego, rejestrowanie zdarzeń związanych ze środkiem trwałym, takich jak zmiana jego wartości, sprzedaż, likwidacja. Aplikacja potrafi też posortować firmowe środki trwałe według grup i numerów KŚT, a utworzony w ten sposób raport zapisać w formacie XML.

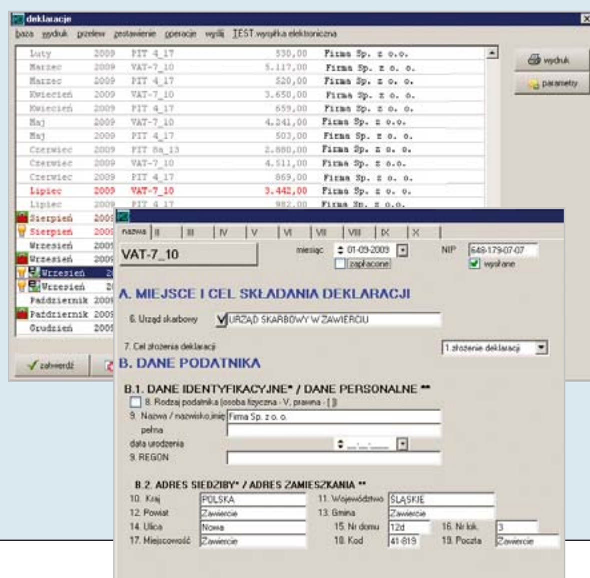
INFO: sqlogic.pl/pobierz.html



FREE E-Deklaracje

Prosta, lecz użyteczna aplikacja do wypełniania i drukowania formularzy podatkowych, między innymi: VAT-7, PIT-4R, PIT-11. Program tworzy też inne druki i zestawienia, z którymi spotkamy się, prowadząc działalność gospodarczą – mowa o bilansie czy rachunku wyników. Dobra wiadomość jest taka, że deklaracji podatkowych takich jak PIT i VAT w ogóle nie musimy drukować, ponieważ w programie znajdziemy narzędzie do wysyłania ich drogą elektroniczną wprost do zadeklarowanego urzędu skarbowego.

INFO: e-deklaracje.gov.pl





Acer P1303W
Miejsce w rankingu: 2 Cena: 2170 zł
Jeden z najtańszych w modeli w teście wyróżnia się najlepszym kontrastem.

NEC M300W
Miejsce w rankingu: 1 Cena: 3750 zł
Zwycięzca testu ma niewielu konkurentów pod względem liczby złączy.

Canon LV-8310
Miejsce w rankingu: 6 Cena: 4020 zł
Jedną z zalet tego projektora jest wysoka jakość obrazu.

Projektory biznesowe WXGA

Nasz test projektorów biznesowych i edukacyjnych obejmuje 22 modele o rozdzielczości WXGA (1280×800), których **CENA NIE PRZEKRACZA 4500 ZŁ**. W artykule wskazujemy najistotniejsze wady i zalety urządzeń. MAREK GRZYBOWSKI

Oprócz projektorów Full HD przeznaczonych do kina domowego, zwykle drogich, lecz wyświetlających obraz o bardzo wysokiej jakości, w ofercie większości producentów znajdują się modele biznesowe. Ich główne zadanie to wyświetlanie prezentacji oraz innych nieruchomych obrazów większej liczbie widzów, przez co parametry tych urządzeń są nieco inne. Przykładowo od wysokiego kontrastu często ważniejsza jest duża jasność wyświetlanego obrazu, gdy projekcja odbywa się w pomieszczeniu, którego nie można zaciemnić albo nie jest to z jakichś powodów wskazane. Tego typu rzutniki generalnie są głośniejsze od modeli do kina domowego – mankament okazuje się nieco mniej istotny, gdy nie wyświetla się filmów. Oczywiście można tak powiedzieć, tylko jeżeli hałas emitowany przez wentylator chłodzący lampę nie osiąga irytująco wysokiego poziomu, co na szczęście zdarza się rzadziej niż jeszcze kilka lat temu. Z racji postępu technologicznego skutkującego wzrostem rozdzielczości ekranu w notebookach, które najczęściej stanowią źródło obrazu dla projektora biznesowego, również w grupie tych urządzeń wyświetlających obserwujemy (co prawda znacznie wolniejszy) wzrost rozdzielczości i jednoczesny spadek cen. Z tego powodu postanowiliśmy ograniczyć nasz test do modeli, których rozdzielczość natywna to WXGA (1280×800 pikseli), a więc obraz ma najbardziej rozpowszechnione w laptopach proporcje 16:10. Projektory SVGA (800×600) i XGA (1024×768), chociaż tańsze, wydają się obecnie nieco przestarzałe, mimo takich zmian jak coraz częstsze wyposażanie ich w wejścia HDMI.

1 Co wpływa na jakość obrazu? Głównie jasność i współczynnik kontrastu

Kupując projektor, użytkownik zwykle wie, w jakich mniej więcej warunkach i do czego będzie go wykorzystywał. Ideałem byłoby urządzenie wszechstronne, lecz jego znalezienie w rozsądnej cenie to nie lada wyzwanie. Dużo łatwiej o sensowny kompromis. Przykładowo projektor edukacyjny używany do wyświetlania prezentacji przy zapalonym świetle będzie w stanie wyświetlić film z przyzwoitą jakością, która dla osób niemających wcześniej okazji obejrzenia filmu HD na projektorze przeznaczonym do kina domowego, okaże się jak najbardziej satysfakcjonująca. Jak już wspomnieliśmy, z uwagi na różnorodne warunki oświetleniowe, w których rzutnik będzie pracował, najważniejsza jest jasność obrazu.

Współczynnik kontrastu będący stosunkiem jasności elementów najjaśniejszych do najciemniejszych ma mniejsze znaczenie, lecz też warto zwrócić na niego uwagę. W grupie modeli biorących udział w teście jego deklarowana wartość waha się od 500:1 do nawet 10000:1. Wartości kontrastu zmierzone metodą on/off (pomiar jasności całkowicie białej i czarnej planszy) są zawsze niższe i wynoszą od 130:1 (Vivitek Qumi) do 1550:1 (Acer P1303W). W tym pierwszym przypadku nawet w całkowicie zaciemnionym pomieszczeniu obraz jest mało czytelny, a dłuższe patrzenie na ekran męczy wzrok.

Bardziej miarodajną metodą pomiaru kontrastu jest ANSI (czarno-biała szachownica). Ponownie najlepszy pod tym względem okazał się Acer P1303W, a najgorszy Vivitek Qumi. Często zauważana wada to problemy z ostrością obrazu, zwłaszcza na brzegach, co jest niemożliwe do wyregulowania przez użytkownika, a wynika z niskiej jakości obiektywu. Spotkaliśmy się z tym np. w rzutnikach Sanyo PLC-WK2500 i PLC-WL2500 czy Vivitek Qumi.

2 Różne technologie wyświetlania obrazu

W testowanych przez nas projektorach do tworzenia obrazu wykorzystuje się jedną z dwóch technologii: DLP (Digital Light Processing) lub 3LCD – każda ma wady i zalety. Rzutniki DLP (10 modeli w teście) generalnie oferują obraz o wyższym kontraście bez stosowania sztuczek w rodzaju dynamicznej przesłony. Przy obserwacji ekranu z bliskiej odległości nie widać poszczególnych pikseli. Ich wada to przede wszystkim tzw. efekt tęczy, który ma postać irytujących zielonych i czerwonych plam widocznych w pobliżu jasnych elementów na ciemnym tle, gdy widz mruga lub rusza oczami. Co ciekawe, niektóre osoby wcale nie dostrzegają tego efektu lub jego występowanie praktycznie im nie przeszkadza. Z kolei obraz wyświetlany przez projektory 3LCD (12 urządzeń w teście) ma lepiej nasycone kolory i okazuje się ostrzejszy, jednakże czerń jest gorzej odwzorowana i czasami widać niezbyt płynne gradienty (przejścia kolorów).

Charakterystyczny element większości rzutników to źródło światła w postaci lampy, która wymaga stałego chłodzenia wentylatorem. Stosunkowo nowym pomysłem jest zastąpienie tego elementu zespołem diod LED. Takie rozwiązanie pozwala istotnie obniżyć zużycie energii elektrycznej i zmniejszyć wymiary projektora.



Vivitek Qumi
Miejsce w rankingu: 21 Cena: 2690 zł
Vivitek Qumi wykorzystujący diody LED wyróżnia się małymi rozmiarami.



Canon LV-8310
Miejsce w rankingu: 6 Cena: 4020 zł
Specjalny uchwyt ułatwia przenoszenie projektora Canon LV-8310.

3 Kiedy projektor można uznać za mobilny?

Dla wielu użytkowników ważną cechą projektora biznesowego okazuje się jego mobilność. Chociaż część opisywanych tutaj projektorów jest przeznaczona do zainstalowania na stałe w pomieszczeniu, a ich waga sięga 4,6 kg (Sanyo PLC-WL2500), niektóre z nich mają gabaryty pozwalające na częste przenoszenie z miejsca na miejsce. Doskonałym przykładem może być Vivitek Qumi, który mieści się na dłoni, a waży jedynie 620 gramów (bez zasilacza). Wśród modeli z tradycyjną lampą na uwagę zasługuje Epson EB-1760W, który dzięki małej grubości (4,4 cm) bez problemu mieści się w torbie na notebooka i waży tylko 1,68 kg. Także Vivitek D522WT charakteryzuje się względnie niedużymi rozmiarami obudowy, lecz jest nieco mniej poręczny, a jego waga to 1,9 kg, czyli wciąż bardzo mało jak na projektor. Do 14 modeli w naszym teście producent dołącza praktyczną torbę. Z kolei w przypadku Canona LV-8310 tylna część obudowy tworzy uchwyt pozwalający na łatwe przenoszenie urządzenia. Szybkie spakowanie projektora po zakończeniu prezentacji będzie możliwe, jeżeli nie zostaniemy zmuszeni do czekania na zakończenie pracy wentylatora. Niestety, przedwczesne odłączenie zasilania może skutkować awarią. Na szczęście połowa przetestowanych przez nas modeli wyłącza się natychmiast lub prawie natychmiast (po ok. 10 sekundach).

NEC M300W

Zwycięzca testu to nowoczesny projektor 3LCD wyposażony w komplet niezbędnych złączy wideo. Na tylnym panelu znajdują się również porty USB. Do jednego można podłączyć pamięć flash, a drugi wykorzystać do przesyłania obrazu z komputera. Interfejs RJ-45 pozwala z kolei zarządzać projektorem przez LAN, a po zainstalowaniu oprogramowania przesyłać obraz z komputera. Obraz wyświetlany przez ten rzutnik charakteryzuje się wysoką jasnością przy dość niskim kontraście.

CENA: 3750 zł



Acer P1303W

Ten względnie niewielki projektor DLP, będący zwycięzcą w kategorii Econo, został zaopatrzony we wszystkie najczęściej wykorzystywane złącza. Jako jedno z niewielu urządzeń w teście pozwala wyświetlać obraz w 3D. Uwagę zwraca bardzo dobrze zaprojektowany, wygodny pilot zdalnego sterowania. Obraz generowany przez ten projektor wyróżnia się bardzo wysokim współczynnikiem kontrastu i wysoką jasnością. Mankamentem okazuje się dość długi czas oczekiwania na wyłączenie.

CENA: 2170 zł



Epson EB-96W

Bardzo udany projektor 3LCD wyprodukowany przez Epsona. Liczbą złączy i funkcjonalnością dorównuje zwycięzcy, prześciga go natomiast, jeżeli chodzi o liczbę opcji korekcji obrazu. Oferuje korekcję zniekształceń trapezowatych nie tylko w pionie, lecz również w poziomie. Wbudowany głośnik ma moc aż 16 W. Inna zaleta to długa żywotność lampy, która wynosi aż 5000 godzin w trybie normalnym. Obraz wyświetlany przez urządzenie jest ostry i cechuje go wysoka jasność.

CENA: 3700 zł



Miejsce	1	2	3	4
Nazwa urządzenia	NEC M300W	Acer P1303W	Epson EB-96W	Acer P5390W
Cena	3750 zł	2170 zł	3700 zł	3210 zł
Dostawca	www.nec-display-solutions.pl	www.acer.pl	www.epson.pl	www.acer.pl
Gwarancja na projektor/podświetlenie	36 mies./180 dni	24 mies./365 dni	36 mies./365 dni	24 mies./365 dni
Nominalna rozdzielczość	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800
Technologia	LCD	DLP	LCD	DLP
Jasność [ANSI lumen]/Kontrast	3000 / 2000:1	3100 / 3700:1	2700 / 2000:1	4000 / 3700:1
Możliwości	100	97	97	95
Opłacalność	60	100	59	66
Dane techniczne				
Żywotność podświetlenia – tryb normal/econo [godz.]	4000 / 5000	2500 / 4000	5000 / 6000	2000 / 3000
Współczynnik odległości projekcji (throw ratio) [x:1]	1,3 - 2,2	1,55 - 1,7	1,3 - 1,56	1,3 - 2,11
Wyświetlanie obrazu 3D	■	●	■	●
Zoom optyczny	1,7 x	1,1 x	1,2 x	1,6 x
Wymiary (S×W×G) [cm]	33,7×10,4×25,7	26,9×9,6×20,6	34,5×9,3×26,3	34,1×12×26,1
Waga	3 kg	3 kg	3,26 kg	4,1 kg
D-Sub/DVI-I/DVI-D/USB	2 / 0 / 0 / 1	2 / 0 / 0 / 1	2 / 0 / 0 / 1	2 / 1 / 0 / 1
Kompozytowe/S-Video/HDMI	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1
Component przez przejściówkę/przejściówka w zestawie	1 / ■	1 / ■	1 / ■	1 / ■
LAN/WLAN	● / ■	■ / ■	● / ■	■ / ■
Pilot/laserowy wskaźnik/prowadzenie prezentacji	● / ■ / ●	● / ● / ●	● / ■ / ●	● / ● / ●
Lens shift: poziom/pion	■ / ■	■ / ■	■ / ■	● / ●
Cyfrowa korekcja zniekształceń trapezowatych – pion/poziom	● / ■	● / ■	● / ●	● / ■
Tryb sufitowy/tylnej projekcji/oba jednocześnie	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
Dynamiczna regulacja przesłony/autofokus	● / ■	■ / ■	● / ■	■ / ■
Wyniki testów				
Jasność [ANSI lumen]: tryb normal / tryb eco	1349 / 964	1176 / 915	1059 / 827	899 / 789
Kontrast: metoda on/off / metoda ANSI	467 / 115	1550 / 197	231 / 85	1158 / 196
Średnia głośność: tryb normal / tryb eco [dB(A)]	39,3 / 33,2	35,5 / 33,1	35,8 / 31,1	34,2 / 33,1
Pobór prądu: tryb normal / tryb eco [W]	300 / 233	282 / 231	260 / 212	302 / 270

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0)
● tak ■ nie
Najlepsza wartość Najgorsza wartość

4 Od czego zależy rzeczywista wielkość obrazu?

Jeszcze stosunkowo niedawno położenie projektora względem ekranu najczęściej przypominało to znane z sali kinowej, z uwzględnieniem takich wariantów jak projekcja sufitowa czy tylna. Odpowiednie opcje obracania wyświetlanego obrazu znajdują się w menu ekranowym wszystkich modeli, zaś cechę wspólną stanowi konieczność niekiedy znacznego oddalenia projektora od ekranu. Rozwiązanie takie ma kilka wad, jak choćby ograniczenie wielkości obrazu w małych pomieszczeniach. Remedium na to może się okazać wykorzystanie projektora z krótką ogniskową (short throw), który umożliwia uzyskanie dużego obrazu już z bardzo niewielkiej odległości od ekranu. Taką budowę mają cztery modele w naszym rankingu: BenQ MW811ST, Sanyo PDG-DWL100, Sanyo PLC-WL2500 i Vivitek D522WT. Ich możliwości niech zobrazuje fakt, że wystarczy umieścić pierwszy z nich w odległości zaledwie jednego metra od ekranu, by uzyskać obraz o przekątnej aż 95”. Mówiąc o wielkości obrazu, warto zwrócić uwagę na pewien parametr, którym jest tzw. współczynnik odległości projekcji (throw ratio). Określa on stosunek odległości od ekranu do szerokości obrazu uzyskiwanego z tej odległości. Przykładowo w modelu Epson EB-1760W wynosi on od 1,04 do 1,26, co oznacza, że do wyświetlenia obrazu o szerokości 200 cm musimy odsunąć rzutnik od 208 do 252 cm od ekranu.



Sanyo PLC-WL2500
Miejsce w rankingu: 19 Cena: 2900 zł
Typowy przykład projektora short throw – Sanyo PLC-WL2500.



NA DVD: Tabela testowa z danymi 22 projektorów biznesowych
KOD: PROJEKTORY

	5	6	7	8	9	10	22
	Sanyo PDG-DWL100	Canon LV-8310	NEC V300W	Epson EB-W12	Epson EB-1760W	BenQ MW811ST	Optoma ML500
	3550 zł	4020 zł	2660 zł	2500 zł	3600 zł	4220 zł	2560 zł
	www.sanyo-polska.pl	www.canon.pl	www.nec-display-solutions.pl	www.epson.pl	www.epson.pl	www.benq.pl	www.optoma.pl
	36 mies./1095 dni	36 mies./90 dni	36 mies./180 dni	24 mies./365 dni	36 mies./365 dni	36 mies./365 dni	24 mies./730 dni
	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800
	DLP	LCD	DLP	LCD	LCD	DLP	DLP
	2600 / 1900:1	3000 / 500:1	3000 / 2000:1	2800 / 3000:1	2600 / 2000:1	2500 / 4600:1	500 / 3000:1
	93	93	92	91	90	88	75
	59	52	77	82	56	47	66
	3000 / 4000	4000 / 5000	3000 / 5000	4000 / 5000	4000 / 4000	4000 / 5000	20 000 / 20 000
	0,5	1,62 - 1,95	1,95 - 2,15	1,3 - 1,56	1,04 - 1,26	0,5	1,4
	–	–	●	–	–	–	●
	1 x	1,2 x	1,1 x	1,2 x	1,2 x	1,1 x	1 x
	30,7×10,5×29,2	31,7×11,5×33,6	31×10×24,7	29,5×7,7×22,8	29,2×4,4×21	29×12,8×25,2	22×4,3×17
	3,8 kg	3,3 kg	2,5 kg	2,3 kg	1,68 kg	2,25 kg	1,1 kg
	2 / 0 / 0 / 0	1 / 1 / 0 / 0	2 / 0 / 0 / 0	1 / 0 / 0 / 1	1 / 0 / 0 / 1	2 / 0 / 0 / 1	1 / 0 / 0 / 1
	1 / 0 / 1	1 / 1 / 0	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 0 / 1	1 / 1 / 0	1 / 1 / 1
	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –
	● / –	● / –	● / –	– / –	– / –	● / –	– / –
	● / – / –	● / – / –	● / – / –	● / – / ●	● / – / ●	● / ● / ●	● / – / –
	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
	● / –	● / –	● / –	● / ●	● / ●	● / –	● / –
	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
	– / –	– / –	● / –	● / –	● / –	– / –	– / –
	1057 / 803	1355 / 957	961 / 665	1186 / 897	1064 / 660	894 / 659	175 / 147
	782 / 163	599 / 118	1421 / 173	280 / 79	292 / 92	875 / 98	170 / 98
	31,6 / 27	35,5 / 29,3	36,7 / 32,3	38,7 / 34,4	40 / 31,5	36,1 / 30,8	41 / 37
	270 / 215	294 / 224	268 / 208	253 / 200	252 / 177	262 / 218	86 / 62

5 Jakie rodzaj interfejsu znajdziemy w projektorach?

Testowane przez nas projektory WXGA nie należą do najprostszych ani najtańszych na rynku, dlatego może nieco dziwić, że wciąż są wśród nich urządzenia pozbawione wejścia HDMI. O ile producent Canona LV-8310 wspomniany brak rekompensuje obecnością złącza DVI-I, to w przypadku pozostałych projektorów – BenQ MW811ST, Canon LV-8225, Epson EB-W9 i Sanyo PLC-WK2500 – trudno nie zarzucić wytwórcom próby obniżenia kosztów produkcji. Jeżeli chodzi o pozostałe interfejsy wideo, oprócz Viviteka Qumi wszystkie modele mają jeden lub dwa porty D-Sub i wejście wideo kompozytowe. Nieco mniej popularne jest wejście S-Video, natomiast wejścia komponentowego nie znajdziemy w tej kategorii urządzeń (sygnał komponentowy można podłączyć jedynie przez przejściówkę do D-Sub). Acer P5390W wyróżnia się, oferując oba wejścia cyfrowe, HDMI oraz DVI-I. Aż połowę przetestowanych przez nas projektorów wyposażono w interfejs sieci przewodowej LAN (złącze RJ-45), dzięki któremu da się zdalnie zarządzać projektorem z poziomu przeglądarki internetowej w komputerze znajdującego się w tej samej sieci lokalnej. Ponadto w trzech modelach (BenQ MW811ST, Epson EB-96W i NEC M300W) po zainstalowaniu dołączonego na płycie CD oprogramowania dano możliwość przesyłania przez sieć obrazu z komputera, co jest bardzo ciekawym pomysłem. Obecne w 10 modelach złącze USB typu B zwykle umożliwia przewijanie dokumentów na komputerze za pomocą pilota, jednakże w przypadku projektorów Epson i Optoma ML500 pozwala ono przesyłać obraz z komputera. W kilku modelach (w tym we wszystkich Epsonach oprócz EB-W9) znajduje się również port USB typu A, dzięki któremu podłączymy pamięć flash i wyświetlimy zapisane na niej pliki graficzne. Na tym tle zdecydowanie wyróżnia się miniaturowy Vivitek Qumi. Na jego tylnym panelu znajduje się m.in. czytnik kart Micro SD, wejście Mini HDMI (dołączono przejściówkę do HDMI) oraz specjalny interfejs, który umożliwia podłączenie iPoda, iPhone'a lub iPada bądź komputera przez D-Sub (odpowiednie przejściówki są w zestawie).



BOGACTWO INTERFEJSÓW Porównanie paneli tylnych Sanyo PLC-WK2500 (na górze) i Epsona EB-96W (na dole).

6 W jakim zakresie można skorygować wyświetlany obraz?

Podstawowy zestaw opcji korekcji obrazu można znaleźć praktycznie w każdym modelu projektora. Mamy tu na myśli takie funkcje jak: cyfrowe przesuwanie obrazu w pionie i poziomie, korekcja zniekształceń trapezowatych (keystone) w pionie, niezależna regulacja składowych RGB czy zoom cyfrowy. Projektor Acer P5390W umożliwia ponadto optyczne przesuwanie obrazu (lens shift). Z kolei np. w Epsonie EB-W12 za pomocą specjalnego suwaka skorygujemy zniekształcenia trapezowate w poziomie, czego nie oferują często kilkukrotnie droższe urządzenia. Wszystkie modele Epsona (oprócz EB-W9), a także NEC M300W dają możliwość cyfrowej modyfikacji geometrii obrazu w narożnikach, co świetnie się sprawdza przy wyświetlaniu obrazu na pochyłych lub wypukłych powierzchniach. Niektóre projektory oferują także korekcję składowych CMY. Liczba dostępnych ustawień temperatury barw to zwykle trzy lub cztery, jedynie w modelach Epsona oznaczonych symbolami EB-1760W i EB-96W jest ich aż dziesięć. Natomiast liczba predefiniowanych profili obrazu (np. „Prezentacja", „Jasny", „Wideo"), nie licząc dostępnego w niektórych projektorach profilu sRGB, waha się od trzech do ośmiu. Pod tym względem liderem znowu okazuje się Epson EB-1760W. Czasami zamiast na białym ekranie obraz wyświetlany jest na ścianie lub tablicy. Jeżeli ma ona inną, ciemniejszą barwę (np. zieloną), wszystkie kolory obrazu będą mocno przekłamane. Pomaga temu zaradzić specjalna korekcja barwna, którą można znaleźć w menu dziewięciu modeli biorących udział w naszym teście.

Acer P5390W

Miejsce w rankingu: 4 Cena: 3210 zł
Pokrętła odchylania obiektywu w modelu Acer P5390W.

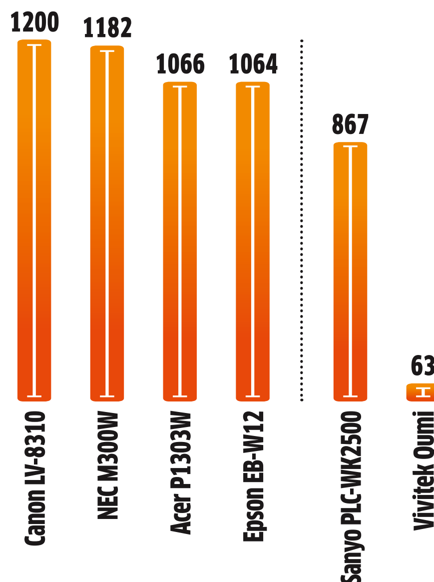


7 Nietypowe funkcje

W rzutniku NEC M300W jest opcja automatycznego włączania urządzenia po podłączeniu kabla sieciowego lub otrzymaniu sygnału przez kabel D-Sub (VGA). Oprócz zaimplementowanego w większości projektorów wyłącznika czasowego (timera), który pozwala oszczędzać energię elektryczną, w kilku urządzeniach można spotkać timer innego typu. Mowa o liczniku prezentacji, który wskazuje prelegentowi czas, jaki pozostał do jej zakończenia. Innym ciekawym rozwiązaniem, przydatnym w zastosowaniach edukacyjnych, jest wyświetlanie gotowych szablonów, które mają postać siatki, linii, pięciolinii, okręgów itd. Po wyświetleniu takiego wzorca na tablicy uczniowie mogą po niej pisać. Wspomnieliśmy już o możliwości bezpośredniego wyświetlania plików graficznych bezpośrednio z pendrive'a podłączonego do złącza USB projektora. W Viviteku Qumi i Optomie ML500 znajdziemy wbudowany odtwarzacz plików audio i wideo. Wystarczy nagrać potrzebne pliki na pamięć USB, by odtworzyć je na rzutniku.

TOP 5 Wysoka jasność obrazu pozwala na projekcję w różnych warunkach

Zdecydowana większość przetestowanych przez nas projektorów wyświetla w trybie normalnym jasny obraz, dzięki czemu niezasłonięte okna lub włączone źródła światła w pomieszczeniu, w którym odbywa się projekcja, nie będą stanowiły większego problemu. Najjaśniejszy okazał się Canon LV-8310, który wyświetla obraz o średniej jasności (mierzonej w 9 punktach) wynoszącej równo 1200 lm. Niewiele ustępuje mu NEC M300W, ze średnią jasnością 1182 lm. Także w trybie ekonomicznym zmierzona jasność tych modeli pozostaje wysoka. Na drugim końcu stawki znalazł się miniaturowy Vivitek Qumi, w którym zamiast tradycyjnej lampy zastosowano diody LED. Zmierzona średnia jasność o wartości jedynie 63 lm jest tak niska, że przy włączonym świetle na ekranie prawie nic nie widać, zaś po całkowitym zaciemnieniu pomieszczenia obraz staje się co prawda czytelny, lecz dłuższe patrzenie na niego powoduje szybkie zmęczenie oczu.

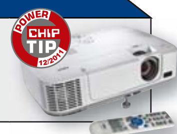


PORÓWNANIE JASNOŚCI W większości modeli jasność obrazu jest wysoka.

1 Canon LV-8310
Bardzo jasny obraz, także w trybie ekonomicznym.
MIEJSCE POWER: 6



2 NEC M300W
Podobna jasność jak u Canona, lecz niższy kontrast.
MIEJSCE POWER: 1



3 Acer P1303W
Jasny obraz o wysokim współczynniku kontrastu.
MIEJSCE POWER: 2



4 Epson EB-W12
Kontrast mógłby być nieco wyższy.
MIEJSCE POWER: 8



5 Epson EB-96W
Przy wyłączonej przesłonie dynamicznej kontrast jest niski. **MIEJSCE POWER: 3**



TOP 5 Duża głośność wentylatora może przeszkadzać podczas prezentacji

Głównym zadaniem projektorów biznesowych nie jest wyświetlanie filmów w domowym zaciszu, a ponieważ generują one jasny obraz, wymagają sprawnego chłodzenia lampy. Dlatego właśnie urządzenia z tej kategorii nie należą do najcichszych, choć najczęściej ich głośność nie osiąga uciążliwego dla użytkownika poziomu. Zdarzają się chlubne wyjątki, np. Sanyo PDG-DWL100, który w trybie ekonomicznym jest naprawdę bardzo cichy. Niespodziankę sprawił Vivitek Qumi, który w trybie normalnym był najcichszy spośród wszystkich modeli.

1 Vivitek Qumi
Cichy w trybie normalnym, głośniejszy w trybie eco.
MIEJSCE POWER: 21



2 Sanyo PDG-DWL100
W trybie ekonomicznym głośność wynosi jedynie 27 dB. **MIEJSCE POWER: 5**



3 Acer P5390W
Zbliżony poziom hałasu w obu trybach.
MIEJSCE POWER: 4

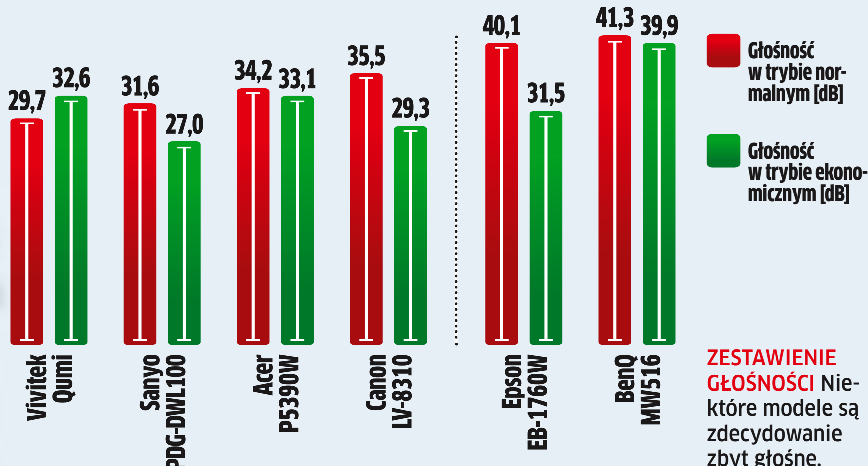


4 Canon LV-8310
Głośny w trybie normalnym, wyraźnie cichnie w eco. **MIEJSCE POWER: 6**



5 Acer P1303W
Wentylator emituje szum o przeciętnym natężeniu.
MIEJSCE POWER: 2





ZESTAWIENIE GŁOŚNOŚCI Niektóre modele są zdecydowanie zbyt głośne.



Liczy się współpraca

W naszą codzienność wkraczają zasady zaczerpnięte z gier komputerowych. **GAMIFICATION TO OKREŚLENIE KONTROWERSYJNEJ METODY MOTYWACJI POPRZEZ SYSTEM NAGRADZANIA**. A może to po prostu zwykła manipulacja? JAKUB MIŚKIEWICZ



Gra uruchamia się z chwilą, gdy wpisujemy nasz adres pocztowy. Pierwszy z 30 emaili pojawia się na ekranie, dając nam 30 sekund na reakcję. Czytamy i rozważamy: odpowiedzieć, przekazać dalej, pominąć, zarchiwizować czy usunąć? Zbyt wolno, odliczanie rozpoczęte. Z każdą następną sekundą tracimy coraz więcej punktów. Po pierwszym emailu mamy minus 39. A przy drugim szybko podejmujemy decyzję: ta wiadomość musi trafić do kosza. 76 punktów! 28 emaili później: „Zgromadziłeś 2174 punkty, to twój najlepszy wynik tygodnia i miesiąca". W ten sposób uplasowaliśmy się na 324 miejscu światowego rankingu publikowanego co tydzień. Gratulacje!

Opisywane zdarzenia dotyczą The Email Game (emailga.me). Narzędzie obiecuje nam skuteczną walkę z zalewem cyfrowych wiadomości, jednak przede wszystkim zapewni więcej przyjaciół: „30 procent szybciej, 100 procent więcej zabawy" – tak reklamują zabawę jej twórcy. Narzędzie The Email Game jest odzwierciedleniem pewnego trendu: twórcy aplikacji, serwisów i stron WWW używają mechanizmów zaczerpniętych ze społecznościowych gier online w celu nagradzania użytkownika za określony model zachowania lub wypełnienia pracy rozrywką. Ludzie, zachęceni punktami, słupkami obrazującymi postęp i rankingami, powinni wydajniej pracować lub po prostu lepiej się uczyć. Programiści określają tę metodę mianem gamification.

Pokolenie G: Kto wychował się na grach, chce grać wszędzie

Optymalizacja życia poprzez grę – dla tej idei jest teraz sprzyjająca koniunktura. Amerykańscy analitycy rynkowi, M2 Research, specjalizujący się w rynku gier prognozują: wydatki na wdrażanie mechanizmów zaczerpniętych z gier wzrosną z ok. 71 milionów euro w 2011 r. do ponad 1,1 miliarda euro w 2015 roku. Jeden z liderów branży, amerykańskie przedsiębiorstwo Bunchball, zebrał ostatnio ponad 4,5 miliona euro na inwestycje. W 2011 roku w San Francisco odbyło się pierwsze duże zgromadzenie młodej branży dotyczące tematyki gamification, a w połowie września kolejne, tym razem w Nowym Jorku.

Gabe Zichermann jest autorem książki „Gamification by Design" – to pierwsze dzieło, które z detalami objaśnia administratorom stron WWW, w jaki sposób powinni kształtować swoją obecność w Internecie za pomocą mechanizmów z gier, tak



MECHANIK GIER

Gabe Zichermann, przedsiębiorca

Uważa, że gry to świetna metoda motywująca ludzi do zrobienia czegoś



FILOZOF GIER

Peter Molyneux, projektant gier

Wie, że ludzie lubią porównywać się z innymi, gamification wykorzystuje ten fakt

by było to dla surfujących „satysfakcjonujące doświadczenie o dużej sile przyciągania" – to słowa autora zawarte w przedmowie do książki. Teza Zichermanna brzmi: „Wszystko w życiu może sprawiać przyjemność, jeśli jest grą".

Zicherman uchodzi za guru młodej branży, uczestniczy we wszystkich ważnych sympozjach, przemawia także do współpracowników Google'a. W 2005 roku sprzedał swoją firmę tworzącą gry. Zadaje on pytanie: „Czy gry to faktycznie tylko narzędzie rozrywki?". Spoglądał na pokolenie G, określane przez niego jako bandę, która przyszła na świat ok. roku 1990 i dorastała na grach, podobnie jak poprzednia generacja wychowana na telewizji, a przed nią jeszcze jedna wyrastająca z obecnością radia w tle. „Co stanie się w chwili, gdy ta rozrywkowa generacja dorośnie?". Wciąż będzie żądna zabawy, wszędzie będzie oczekiwać gier.

Gry są motywujące i fakt ten można wykorzystać. Uwzględnił to np. devhub.com, gdzie użytkownicy tworzą od 2009 r. własne strony domowe i blogi, na razie bezpłatnie. Twórcy serwisu stwierdzili jednak, że tylko 10 proc. użytkowników stworzyło strony WWW, i to przechodząc zaledwie jeden lub dwa etapy pracy w jednej sesji. Użytkownicy zapomnieli o wygodnictwie dopiero wtedy, gdy administratorzy wprowadzili grę. Ci pierwsi otrzymywali teraz zadania, np. „Utwórz pasek nawigacyjny", oraz punkty przydzielane za pomyślne wypełnienie zadania – odpowiednia liczba punktów aktywowała nowe funkcje. Obecnie prawie 80 proc. użytkowników serwisu konstruuje swoje strony WWW. Wykonują je od początku do końca, przechodząc w jednej sesji przez dziewięciokrotnie więcej faz pracy.





SUKCES Serwis DevHub zwiększa aktywność na stronie poprzez stymulację wykorzystującą mechanizmy znane z gier komputerowych.

Świetnie: Wyklikany order zwycięzcy dnia

Przykład Badgeville. Firma z Kalifornii oferuje program, za pomocą którego administratorzy nagradzają pożądane zachowanie surfujących. Klientem jest strona z newsami philly.com. Miesięcznie ma ona ok. 50 000 czytelników, ale ma też pewien problem: użytkownicy odwiedzają serwis coraz rzadziej. Działo się tak do momentu, aż Badgeville dodał kilka widżetów. Jeżeli ktoś się zarejestrował, mógł sprawdzić w swoim profilu, ile punktów zgromadził oraz jakie odznaczenia zdobył. Oto przykładowe osiągnięcia: „Strona odwiedzona po raz piąty!", „Dziesięć tekstów przeczytanych!", „1 komentarz napisany!". Ponadto udostępniono ranking najlepszych czytelników dnia i bieżące wyniki informujące o tym, kto i jaką odznakę uzyskał. Kilka miesięcy później, jak podsumowuje szef Badge- ville Kris Dugan, „użytkownicy Badgeville odwiedzali tę stronę znacznie częściej, klikali o 12 proc. więcej niż niezarejestrowane osoby".

„To manipulacja" – twierdzi Peter Walschburger, profesor psychologii i objaśnia: „Ci ludzie w rzeczywistości mają jeden cel – poprzez ➔



KRYTYK GIER

Peter Walschburger, profesor psychologii

Przestrzega przed mechanizmami nagradzania w grach, można się od nich uzależnić



ANALITYK GIER

Sebastian Daterding, projektant gamification

Ostrzega przed efektem ubocznym gamification, nieadekwatną nagrodą



MISTRZ GIER

Sid Meier, projektant gier

Wie, że w grach bardziej interesujące od kolejnych nagród są decyzje

większą liczbę kliknięć zarobić więcej pieniędzy". Większość graczy tego nie wie. Widzą tylko punkty, paski postępu i nagrody-odznaczenia. „Punkty to informacja zwrotna o osiągniętym sukcesie" – mówi Walschburger. Informacja o odniesionym sukcesie działa jak samospełniająca się przepowiednia i powoduje nakręcanie biznesu. W psychologii takie zjawisko jest określane mianem „warunkowania instrumentalnego". To nauka poprzez system nagród i kar. W wyniku zastosowania takich metod tworzy się u niektórych osób „niematerialne uzależnienia" – uściśla Walschburger. Ludzie są uzależniani od nagród. Nieświadomie reagują jak zwierzęta na tresurę, te ostatnie otrzymują np. kostkę cukru za określone zachowania. Kto stosuje mechanizmy zapożyczone z gier, dodatkowo wykorzystuje tzw. efekt flow. Chodzi o wprowadzenie w przyjemny stan świadomości, podczas którego ludzie zapominają o całym świecie, bez reszty są zaabsorbowani czynnością. Innymi słowy, gdy umiejętności gracza pozostają w optymalnej równowadze z wymogami gry, a sam gracz operuje na granicy między nudą a wyzwaniem.

Ludzie uwielbiają stan flow, dobrze się wtedy czują, więc chcą znajdować się w tym stanie przez cały czas. To powód, dla którego topowe gry komputerowe często określane są mianem uzależniających. W takich grach stopień trudności jest podnoszony w miarę, jak gracz nabywa umiejętności – dzięki temu efekt flow nigdy nie zanika.

„Gamification nikogo nie kontroluje" – odpowiada Gabe Zichermann – „stymuluje jedynie zachowania". Ostatecznie jest to również manipulacja, zrobienie czegoś wbrew naszym potrzebom. Jednak gamification to raczej „sprostanie ludzkim potrzebom". Podobnie jest z procesem twórczym: pisarz tak buduje dramaturgię dzieła, by opowiedziana historia bawiła czytelnika i aby przeczytał ją od deski do deski. A właśnie o zabawę chodzi w gamification.



Model gamification: Więcej wygrywać i uczyć się oszczędzania

Na podstawie wybranych przykładów możemy sami się przekonać, jak zasady gamification sprawdzają się w praktyce. W efekcie będziemy mogli lepiej zarządzać emailami lub sensowniej obchodzić się z pieniędzmi.

SPIENIĘŻONE WIADOMOŚCI

Brak nam filtra do oddzielenia wiadomości ważnych od nieważnych? Attent to gra ekonomiczna, która ma nas nauczyć zarządzania wiadomościami, wyróżniając emaile etykietką z ceną. Nadawca wiadomości określa jej wartość, adresat czytający email księguje ten wpis na wirtualnym koncie. Na początku każdy gracz otrzymuje 300 serios, co zapobiega inflacji. Nikt nie będzie chciał wysyłać aktualnego menu lunchowego priorytetem, za to dokument z podsumowaniem finansowym kwartału będzie miał najwyższą ważność.

seriosity.com/products.html

PREZENTY ZA WYNIKI

Udało się ułożyć puzzle lub wygrać wyścig? Gratulacje! Za to powinniśmy otrzymać nagrodę – albo paczkę najnowszych chipsów, albo rewelacyjny żel pod prysznic. Właśnie taką ewolucję banerów reklamowych szef serwisu kiip.me specjalizującego się w rozwiązaniach gamification Brian Wong nazywa zasłużoną promocją. Cel: wzbudzić w ludziach skojarzenie sukcesu z daną marką, przedsiębiorstwem lub produktem.

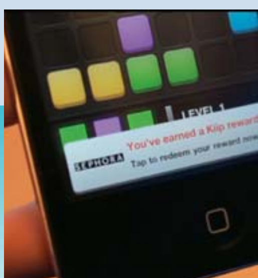
blog.kiip.me

OSZCZĘDZAĆ GRAJĄC

Cele napędzają, cele motywują. Cele kierują zachowaniem. To efekt, który gra finansowa Bobber chce uprzedmiotowić, żeby nauczyć ludzi obchodzenia się z pieniędzmi. Działa to tak: gracze określają swoje życzenia (np. komputer, dobre wykształcenie, samochód), otrzymują punkty, gdy zbliżają się do celu. Porównują swoje wyniki z rezultatami innych graczy. I puchną z dumy, kiedy osiągną cel: wymarzony komputer oraz zasłużony order ciułacza.

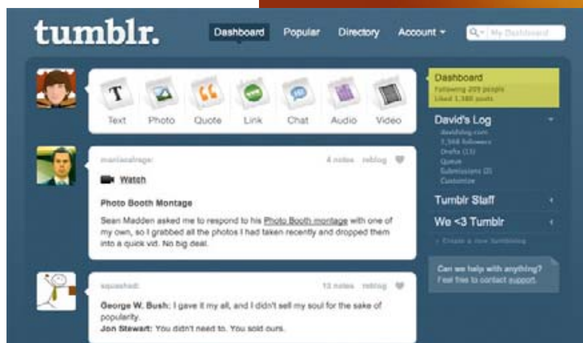
bobberinteractive.com







NUDY W przypadku Progress Wars pasek postępu to za mało, żeby osiągnąć satysfakcję.



PORAŻKA Przypadek serwisu blogowego Tumblr – wprowadzenie Tumblarity skutkuje większą liczbą spamu.

Praca i zdobywanie wiedzy powinny sprawiać radość, dotyczy to nawet uciążliwego porządkowania emaili. Motto Zichermanna brzmi: „Wszystko można zamienić w grę, ponieważ wszystko powinno dawać więcej przyjemności – od interakcji z zarządem aż po wychowywanie naszych dzieci".

Zamiast nadużyć – zręczna gra z ludzką naturą?

Peter Molyneux to najlepszy projektant gier w Wielkiej Brytanii. Kiedy wynalazca odnoszących sukces gier, takich jak Populous (1989), Dungeon Keeper (1997) czy Fable 3 (2010), czytał swojemu synowi opowieść, na końcu rozdziału zadawał mu pytania dotyczące treści książki. Gdy jego latorośl odpowiadała prawidłowo, wówczas Molyneus czytał kolejne dwie strony. „Ludzie kochają wyzwania w obrębie wyznaczonego czasu oraz uwielbiają otrzymywać nagrody za powodzenie" – mówi twórca gier. To jest sedno każdego projektu gry. Wzorzec, który istniał jeszcze przed powstaniem gier komputerowych, jak również gier planszowych.

Z tego powodu Molyneux nie uważa za nadużycie wykorzystania mechanizmów psychologii motywacyjnej do bardziej wydajnego zarządzania pocztą elektroniczną czy kreowania nowych zachowań wśród osób surfujących po Internecie. „To po prostu zręczna gra z ludzką naturą. Cele nas napędzają, czy to w grze, czy w realnym życiu".

Ludzka słabość do wyzwań często staje się problemem gamification. Za przykład niech posłuży strona serwisu blogowego tumblr.com, której użytkownicy mogą błyskawicznie stworzyć swój sieciowy pamiętnik. W 2009 r. twórcy serwisu wprowadzili system punktowy w celu podwyższenia jakości i liczby wpisów. Blogerzy widzieli swój stopień popularności jako wartość numeryczną. Tzw. Tumblarity wyliczany był na bazie liczby osób śledzących wpisy blogera, liczby wpisów na blogu oraz osób lubiących wpisy danego blogera. W efekcie, aby poprawić swoją pozycję w rankingu, blogerzy tworzyli niezliczone bezsensowne wpisy. Gra okazała się ważniejsza od samego blogowania. „Jak tylko pojawi się interesujące wyzwanie, mogą wystąpić niepożądane skutki uboczne" – mówi Sebastian Daterding z Instytutu Hansa Bedrowa zajmującego się badaniem mediów – „Ludzie zaczynają zadawać sobie pytanie z zakresu kreatywności i strategii: jak najłatwiej podołać wyzwaniu?". Oszukują. I cieszą się, kiedy uda im się znaleźć luki, wykonując posunięcia, o jakich twórca serwisu nie pomyślał, ponieważ to okazuje się równie ciekawym wyzwaniem.

„Zawsze kiedy ty kreujesz interakcje pomiędzy systemem a użytkownikiem, może to mieć nieprzewidywalne konsekwencje" – mówi Gabe Zichermann. Z tego powodu gra nigdy nie jest gotowym produktem: „Zobacz Farmville lub World of Warcraft. Gry będą bez przerwy rozwijane". Dotyczy to również niby-gier, które nagradzają określone zachowania. Gdy użytkownicy staną się ekspertami, będą potrzebować nowych celów i nowych metod interakcji, a także nowych mechanizmów. Jeśli rozgrywka będzie bardziej skupiać się na zachowaniu graczy niż na treści serwisu, użytkownicy zaczną odwiedzać stronę ze względu na odznaczenia, a nie z powodu artykułów lub innych usług serwisu.

Prawdziwi dostawcy nagród, tacy jak Badgeville, będą musieli wkrótce dostosować swój system do nowych wyzwań. „Gamification funkcjonuje jeszcze w obecnej formie, ponieważ oferuje nową wartość" – mówi Sebastian Daterding. Nieproporcjonalny mechanizm sprzężenia zwrotnego, obiecujący zabawę w gry, dla wielu osób jest czymś nowym. Mały nakład pracy skutkuje solidną nagrodą, podobnie klasyczne gry honorują nawet najmniejsze sukcesy za pomocą wizualnych i akustycznych fajerwerków. Źle wyważone gamification tylko powiela ten efekt – np. wysłanie komentarza gwarantuje użytkownikowi serwisu opatrzone barwnym obrazkiem miejsce w rankingu. Jednak nagrody pozbawione ciekawej zabawy nie motywują na długo.

Tworzenie: Każda gra wymaga ciągłej aktualizacji

Serwis progresswars.com obrazuje ten efekt. Użytkownicy, klikając myszą, zapełniają paski postępu. Gdy wykonają zadanie, przechodzą na następny poziom. Gotowe! Innym przykładem jest Forsquare.com, w którym twórcy nagradzają użytkowników za aktywności niebędące prawdziwymi wyzwaniami, np. „Zgłoś, gdy dotrzesz na miejsce". W ten sposób rośnie wprawdzie liczba użytkowników Foursquare, ale spada przeciętna aktywność pojedynczego użytkownika. Wyjście z domu to właśnie żadne osiągnięcie godne nagrody.

„Dawno temu powiedziałem, że gry będą podbijać świat" – wspomina Sid Meier. Nikt inny nie zna się tak dobrze na grach: Sid Meier stworzył Cywilizację (1991), której piąta część pojawiła się w 2010 r., a pod koniec 2011 r. powinna się ukazać Civ World – odmiana gry strategicznej wszech czasów dla użytkowników Facebooka. Sid Meier lubi, kiedy elementy gier komputerowych odzwierciedlają rzeczywistość. Ostatecznie wielu ludzi ma kontakt z zasadami obowiązującymi w grach, co poszerza krąg odbiorców dzieł projektanta gier. Mimo wszystko Sid Meier krytykuje: „Gry są elementem manipulacji, jeśli są bardziej nastawione na nagradzanie niż ciekawe rozwiązania decyzyjne". Projektant gier twierdzi, że istotą każdej gry jest strategiczny dylemat: co jest lepszą decyzją? Nagrody w klasycznych grach komputerowych spełniają rolę mechanizmu sprzężenia zwrotnego, podpowiadając graczowi np.: „Drogi graczu, to była dobra decyzja". Sid Meier proponuje następującą definicję: „Gruntowna zabawa podczas gry to trening dla umysłu". A nie odbiór nagrody. ■

Spis porad

Windows

Aplikacje

Foto-Wideo

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

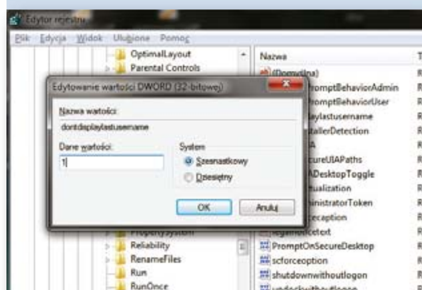
Tips & Tricks

Wygodniejsza praca z Windows dzięki ukrytym poleceniom. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office i programów pocztowych, porady sprzętowe i inne ciekawostki.

JERZY GOZDEK

1. Windows 7
Ukrywanie nazw użytkowników na ekranie logowania

Ekran powitalny Windows 7 zawiera listę wszystkich kont użytkowników, zdradzając ich nazwy również niepowołanym osobom. Chcielibyśmy tego uniknąć.



WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO Włamanie do komputera stanie się trudniejsze, gdy podczas logowania trzeba będzie podać nie tylko hasło, ale też nazwę użytkownika.

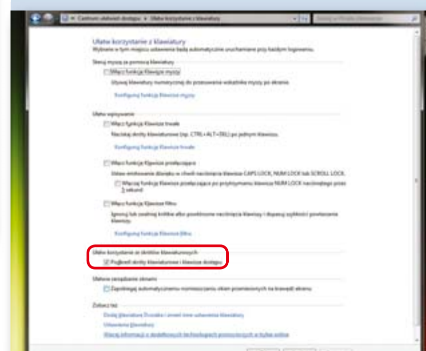
▶ **TIP** Domyślnie jedyną barierą uniemożliwiającą ciekawskim dostęp do systemu jest hasło. Aby utrudnić zadanie ewentualnym włamywaczom, kliknijmy przycisk »Start«, wpiszmy w polu wyszukiwania polecenie »regedit« i wciśnijmy klawisz [Enter]. Zaakceptujmy komunikat Kontroli konta użytkownika, w razie potrzeby wpisując hasło administratora systemu.

Następnie przejdźmy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System«. W ramce po prawej stronie znajdźmy wpis »dontdisplayusername« – podwójnym kliknięciem otwórzmy jego »Właściwości« i podajmy w polu »Wartość« parametr »1«. Kliknijmy przycisk »OK« i zamknijmy edytor Rejestru.

W przyszłości na ekranie powitalnym nie będą już widoczne nazwy kont użytkowników – aby się zalogować, trzeba będzie podać zarówno login, jak i hasło. Dzięki temu włamanie do systemu stanie się trudniejsze.

2. Windows Vista, 7
Wyświetlanie skrótów klawiaturowych

W starszych wersjach Windows w poleceniach różnych menu pojawiają się pojedyncze podkreślone litery. W ten sposób system podpowiada, jakiego klawisza można użyć do wywołania danej funkcji bez korzystania z myszy.



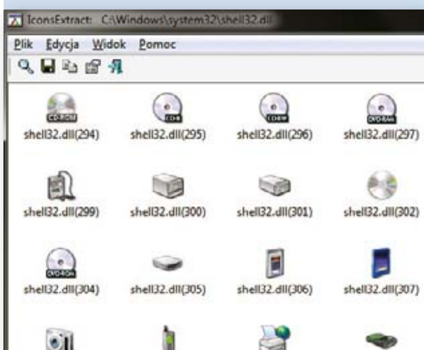
PODPOWIEDŹ Podkreślanie w menu liter odpowiadających klawiszom funkcyjnym można włączyć w ustawieniach systemu.

▶ **TIP** Od Visty w celu zwiększenia czytelności menu żadne litery w poleceniach nie są podkreślane – nawet przy wyższych rozdzielczościach. Tę praktyczną, a niepozorną funkcję można jednak szybko aktywować w »Centrum ułatwień dostępu«.

Otwórzmy Panel sterowania i wybierzmy kategorię »Ułatwienia dostępu«. Następnie w grupie »Centrum ułatwień dostępu« kliknijmy komendę »Zmień sposób działania klawiatury«. Na liście dostępnych opcji zaznaczmy pole wyboru »Podkreśl skróty klawiszowe i klawisze dostępu«. Na koniec zatwierdźmy zmianę ustawień, klikając przycisk »OK«. Efekt jest widoczny bez ponownego uruchamiania systemu. Podkreślone litery nie pojawiają się jednak wszędzie – zobaczymy je zwłaszcza w klasycznych menu, ale brakuje ich na przykład na pasku ikon Eksploratora Windows.

3. Windows XP, Vista, 7
Przeglądanie i eksportowanie ikon zapisanych w plikach DLL

W poszukiwaniu niestandardowych ikon chcielibyśmy przejrzeć systemowe biblioteki DLL. Problem w tym, że nie umiemy skopiować ikon zapisanych w tej formie.



BIBLIOTEKARZ IconsExtract znajduje i eksportuje ikony z bibliotek DLL, umożliwiając ich wykorzystanie w innym miejscu.

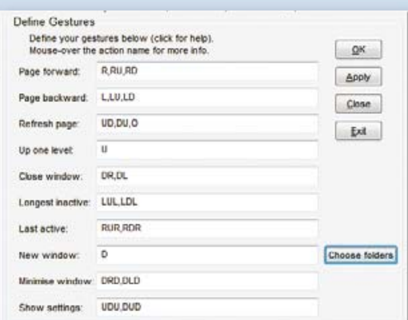
▶ **TIP** W systemie Windows znajdują się niezliczone biblioteki DLL, które mogą zawierać nie tylko procedury, ale także ikony. Część z nich jest wykorzystywana przez system – aby przypisać którąś z nich dowolnemu programowi, musimy wyodrębnić ją z biblioteki i zapisać w osobnym pliku ICO albo przynajmniej sprawdzić jej numer indeksu. Oba te zadania szybko i sprawnie wykona darmowe narzędzie NirSoft Tools Icons Extract. Aby pobrać program, wejdźmy na stronę www.nirsoft.net/utils/iconsext.html i kliknijmy »Download Icons Extract (in Zip file)« w dolnej części. Następnie rozpakujmy ściągnięte archiwum ZIP w dowolnym folderze – narzędzie nie wymaga dalszej instalacji. By móc korzystać z polskiej wersji językowej, wybierzmy pozycję »Polish« w tabeli na dole strony podanej powyżej, pobierzmy plik ZIP i rozpakujmy go w folderze, w którym wcześniej umieściliśmy główne pliki programu Icons Extract.

Po pobraniu potrzebnych elementów dwukrotnie kliknijmy plik »iconsext.exe«. Na ekranie pojawi się okno »Szukaj ikon«. Pozostawmy zaznaczone pole »Skanuj ikony w plikach« i podajmy w polu poniżej ścieżkę dostępu do biblioteki zawierającej ikony. Zasadniczo możemy przeszukać również całe foldery czy dyski. Nie jest to jednak zalecane dla dysku C:, gdyż ze względu na dużą ilość danych proces mógłby trwać dosyć długo. Polecenia umieszczone w grupie »Więcej opcji« umożliwiają doprecyzowanie kryteriów wyszukiwania na podstawie rozmiaru lub głębi kolorów ikon. Gdy klikniemy przycisk »Szukaj ikon«, w oknie pojawią się wszystkie wykryte elementy. Każdemu z nich jest przypisana nazwa pliku oraz, zapisany w nawiasie, numer indeksu. Tę drugą wartość wykorzystamy, na przykład chcąc odnieść się do określonej ikony w bibliotece podczas modyfikowania wpisu Rejestru. Numeru indeksu nie da się przy tym uzyskać przez proste przeliczenie ikon w oknie dialogowym.

Wybrane ikony można eksportować do pojedynczych plików ICO. W tym celu zaznaczmy jeden lub kilka symboli, a następnie kliknijmy polecenie »Plik | Zapisz wybrane ikony«. Na koniec wskażmy katalog docelowy i wciśnijmy przycisk »Zapisz ikony«. Każdy z nowych plików będzie zawierał w nazwie etykietę źródłowej biblioteki oraz numer indeksu danej ikony.

4. Windows Vista, 7
Gesty myszy w Eksploratorze

Znamy z przeglądarki internetowej praktyczną funkcję sterowania programem za pomocą gestów myszy. Podobne rozwiązanie usprawniłoby pracę w Eksploratorze Windows. Czy można w jakiś sposób wzbogacić system o taką funkcję?



KONFIGURACJA Sami możemy określić kombinacje ruchów myszy wywołujące określone akcje Eksploratora.

▶ **TIP** Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby ułatwić sobie korzystanie z Eksploratora, dodając możliwość sterowania jego działaniem za pomocą ruchów myszy. Do tego celu można użyć na przykład darmowego narzędzia Gest Basic (do pobrania ze strony http://goo.gl/Aj3tC).

Celem zainstalowania programu dwukrotnie kliknijmy pobrany plik GestBasic.exe. Aby program był uruchamiany automatycznie przy starcie systemu, kliknijmy w oknie dialogowym przycisk »OK«. Po chwili w Zasobniku systemowym pojawi się ikona narzędzia, a na ekranie zobaczymy jego okno konfiguracyjne. Nawet jeśli nie chcemy zmieniać żadnych ustawień, poświęćmy chwilę na zapoznanie się z domyślnym zestawem gestów w zakładce »Gestures«. Litery symbolizują kierunek ruchu myszy, przy czym »L« oznacza »w lewo«, »R« – »w prawo«, »U« – »w górę«, a D – »w dół«. Litera »O« symbolizuje gest rysowania okręgu – radzimy jednak nie stosować go, gdyż taki ruch myszy często jest interpretowany jako ciąg kolejnych gestów w różnych kierunkach. Wszystkie kombinacje można w dowolny sposób zmieniać. Chcąc określić kilka gestów dla tej samej akcji, musimy oddzielić odpowiednie wpisy przecinkiem. Akcja »New window« powoduje otwarcie nowego okna – klikając przycisk »Choose folders« znajdujący się obok, wybierzemy folder, jaki ma być wtedy otwierany w Eksploratorze. W wyświetlanym wówczas oknie zdefiniujemy różne foldery i przypiszemy im oznaczenia literowe, aby otwierać różne katalogi za pomocą różnych gestów.

Aby zapisać zmiany, kliknijmy przycisk »Apply« i »OK«. Później w razie potrzeby otworzymy okno konfiguracji, wciskając klawisze [Ctrl] + [Shift] + [F2] albo wykonując gest »DUD«, czyli dół-góra-dół.

Aby użyć gestu, przytrzymajmy prawy przycisk myszy i wykonajmy odpowiedni ruch. Droga wskaźnika zostanie oznaczona niebieską linią. W ramce »Gesture Box« w lewym górnym rogu ekranu pojawi się lista rozpoznanych ruchów – jeśli danej kombinacji nie jest przypisane żadne polecenie, wyświetli się okno umożliwiające zdefiniowanie nowej akcji. Gesty myszy funkcjonują również w oknach podobnych do Eksploratora – na przykład w Panelu sterowania.



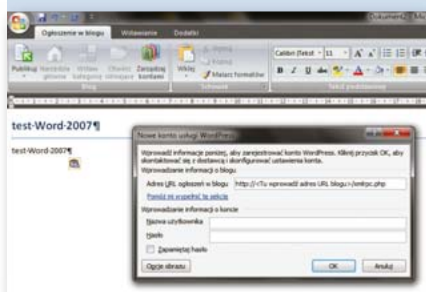
5. W skrócie

UKRYWANIE KOSZA
Kliknijmy prawym przyciskiem myszy Pulpit i wybierzmy polecenie »Personalizuj«. Następnie kliknijmy »Zmień ikony pulpitu« i usuńmy zaznaczenie w polu wyboru »Kosz«.

USUWANIE METADANYCH
We »Właściwościach« pliku, w zakładce »Szczegóły« kliknijmy polecenie »Usuń właściwości oraz informacje osobiste«, aby skasować wybrane informacje o tym elemencie.

6. Word 2007, 2010
Publikowanie notek na blogu z poziomu edytora tekstu

Od kiedy prowadzimy blog, piszemy notki w edytorze tekstu, a później mozolnie kopiujemy fragmenty tekstu do pól formularza. Czy można publikować wpisy w wygodniejszy sposób?



OKNO NA ŚWIAT Wpisy przeznaczone do umieszczenia na blogu można łatwo edytować i publikować z poziomu Worda.

▶ **TIP** Popularny edytor tekstu Word umożliwia bezpośrednie publikowanie notek na blogach. W tym celu należy najpierw podać niezbędne dane dostępowe, a następnie, korzystając z odpowiedniego wzoru, wpisać tekst. Problem może stanowić jedynie niewielka liczba obsługiwanych serwisów, ale znalazły się na niej lubiane portale WordPress i Blogger.

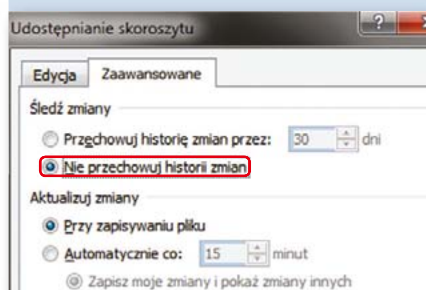
Zacznijmy od wybrania w Wordzie polecenia »Plik | Nowy«. Następnie na liście dostępnych szablonów dwukrotnie kliknijmy »Wpis w blogu«. W nowym oknie zobaczymy komunikat z prośbą o zarejestrowanie się w usłudze. Wciśnijmy przycisk »Zarejestruj teraz«. W polu »Blog« wybierzmy serwis, np. »WordPress«, i kliknijmy przycisk »Dalej«. W kolejnym oknie dialogowym podajmy dane dostępowe naszego blogu. Wpis w polu »Adres URL ogłoszeń w blogu« zmieniamy w taki sposób, aby wskazywał na nasz własny internetowy dziennik. Na końcu musi pozostać dopisek »/xmlrpc.php«, w przeciwnym razie rejestracja się nie powiedzie. Następnie uzupełnijmy dane logowania, czyli nazwę użytkownika i hasło. Zaznaczmy opcję »Zapamiętaj hasło« i zatwierdźmy wpisane dane, klikając przycisk »OK«. Jeżeli pojawi się informacja o błędzie, sprawdźmy poprawność danych dostępowych oraz adresu URL. Ewentualnie może być konieczne zezwolenie na dostęp przez API w ustawieniach samego bloga.

Teraz możemy już tworzyć i zapisywać notki tak samo jak zwykłe dokumenty tekstowe. Korzystając z przycisku »Publikuj« w zakładce »Ogłoszenie w blogu«, prześlemy notkę bezpośrednio na serwer. Możemy też kliknąć przycisk »Zarządzaj kontami«, by prowadzić w ten sposób kilka blogów jednocześnie. Polecenie »Otwórz istniejące« umożliwia wygodną edycję wcześniej opublikowanych wpisów.

UWAGA Wskutek zmian wprowadzanych na serwerach serwisów blogowych oraz aktualizacji samego Worda może się zdarzyć, że bezpośredni dostęp do dziennika będzie utrudniony. Niestety, obecnie nie istnieje jedno ostateczne rozwiązanie problemu. W takiej sytuacji pozostaje nam przesiadka na wyspecjalizowany edytor blogów taki jak Windows Live Writer.

7. Excel 2003, 2007, 2010
Inteligentne zmniejszanie rozmiaru plików

Pracując w zespole, często musimy przesyłać rozbudowane arkusze pocztą elektroniczną. Duży rozmiar pliku spowalnia transmisję, a w przypadku niektórych kont email w ogóle uniemożliwia odebranie załącznika.



WIELKOŚĆ POD KONTROLĄ Protokół zmian zwiększa rozmiar arkusza, który chcemy udostępnić. Można go jednak łatwo wyłączyć.

▶ **TIP** Gdy przez dłuższy czas pracujemy z jednym skoroszytem Excela, różne czynniki powodują przyrost jego objętości. W celu zmniejszenia pliku przede wszystkim usuńmy oczywiste zapychacze miejsca, np. grafiki czy diagramy. Dotyczy to zwłaszcza ewentualnego tła, które jest zapisywane osobno dla każdego arkusza.

Następnie zapiszmy plik pod nową nazwą, zamknijmy go i otwórzmy jeszcze raz. Co prawda, wówczas zostaną utracone informacje umożliwiające cofnięcie zmian, ale Excel zoptymalizuje sposób zapisu formuł występujących w dokumencie. Wprawdzie najefektywniejszą metodą zmniejszania rozmiaru pliku byłoby ręczne skopiowanie arkuszy i ich treści do nowego skoroszytu, ale wtedy zostałyby utracone na przykład ustawienia skryptów VBA czy udostępniania, jak też różne właściwości, które również trzeba byłoby przenieść.

Główną przyczyną nadspodziewanie dużych rozmiarów plików jest najczęściej zbyt wiele wzorów formatowania pojedynczych komórek oraz wyróżnionych zakresów, dla których muszą być zapisane informacje o formatowaniu i nazwy. Zerknijmy na każdy arkusz i usuńmy nieużywane komórki. W tym celu wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [End], aby przeskoczyć do końca wykorzystywanego obszaru. Następnie zaznaczmy wszystkie wiersze i kolumny, które nie należą do tabeli, a znajdują się powyżej i na lewo od wskazanej komórki. Na koniec usuńmy te obszary, wydając polecenie »Usuń | Usuń komórki« lub wciskając kombinację klawiszy [Ctrl] + [-]. Pamiętajmy, że przycisk [Delete] usuwa jedynie wartości w komórkach, ale nie zmienia ich formatowania.

Podczas naszej zespołowej pracy z plikiem Excel dodaje do niego także protokół zmian, który zajmuje sporą ilość miejsca. Możemy skrócić okres przechowywania takich informacji lub skasować je. W tym celu przejdźmy do zakładki »Recenzja« i kliknijmy przycisk »Udostępnij skoroszyt«. W oknie dialogowym wybierzmy zakładkę »Zaawansowane«. Aby całkowicie usunąć historię zmian, wybierzmy opcję »Nie przechowuj historii zmian« i kliknijmy przycisk »OK«. Możemy też skrócić czas przechowywania informacji o modyfikacjach.



8. W skrócie

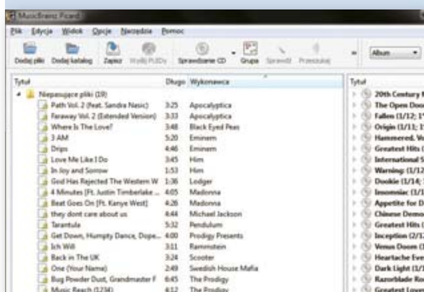
ROZSZERZANIE TABELI
W Excelu użyjmy skrótu klawiaturowego [Ctrl] + [+], aby otworzyć okno dialogowe »Wstawianie« i umieścić we wskazanym miejscu pojedynczą komórkę albo cały wiersz lub kolumnę.

KOPIOWANIE ARKUSZA
Aby skopiować arkusz Excela, przeciągnijmy go myszką na nowe miejsce, przytrzymując jednocześnie wciśnięty klawisz [Ctrl].

WYŚWIETLANIE PASKA MENU
W celu włączenia paska menu w przeglądarce Internet Explorer kliknijmy prawym przyciskiem myszy pasek tytułu, a później zaznaczmy potrzebne paski.

9. Odtwarzacze muzyczne
Automatyczne rozpoznawanie plików muzycznych i uzupełnianie metadanych

Niektóre pliki muzyczne w naszym zbiorze mają niepoprawne nazwy albo w ogóle nie zawierają metadanych. Chcielibyśmy uzupełnić brakujące informacje i nadać utworom właściwe tytuły.



ŚLEDZTWO Nawet jeśli ma do dyspozycji skąpe informacje o piosence, Picard zwykle poprawnie ustala jej tytuł na podstawie melodii i długości ścieżki.

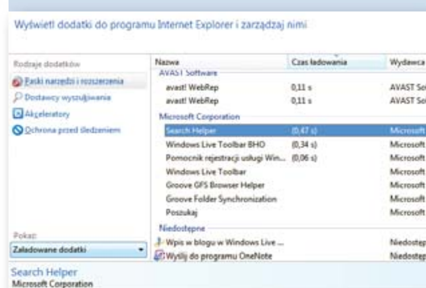
▶ **TIP** Do rozpoznawania nieznanych nam lub niepoprawnie nazwanych utworów można wykorzystać specjalistyczne narzędzie, np. darmowy MusicBrainz Picard ze strony musicbrainz.org/doc/MusicBrainz_Picard. Aby rozpocząć pracę, należy pobrać plik programu i dokonać prostej instalacji.

Żeby program mógł automatycznie zmieniać błędne nazwy plików, trzeba najpierw dopasować odpowiednie opcje. Wybierzmy z menu polecenie »Opcje | Opcje«, kliknijmy kategorię »File naming« w ramce po lewej stronie i aktywujmy opcję »Zmień nazwy plików podczas zapisywania«. W oknie »Nazwij pliki jak ten« widzimy domyślny schemat generowania nazw plików na podstawie tagów. Nazwy dokładnie dopasujemy do indywidualnych potrzeb, używając języka skryptowego opisanego na stronie programu. Poza tym w kategoriach »Tagi« oraz »Metadane« znajdziemy opcje tagowania plików muzycznych.

Używając przycisków »Dodaj pliki« lub »Dodaj katalog«, ładujemy do programu utwory, które mają być przeanalizowane. Obsługiwane są wszystkie popularne formaty zapisu oprócz WAV. Nowe utwory są wyświetlane w lewej części okna jako »Niepasujące pliki«. Zaznaczmy jeden lub kilka z nich i kliknijmy ikonę »Sprawdź«, aby narzędzie wyszukało metadane pliku. Jeśli wyszukiwanie się powiedzie, rozpoznane tytuły automatycznie zostaną przeniesione do prawej części okna i uzupełnione o dodatkowe informacje. W przypadku nierozpoznanych utworów skorzystajmy z metody »Przeszukaj«. Wtedy sprawdzane są indywidualne cechy piosenki – porównuje się je z bazą w Sieci, a potem identyfikuje się utwór. Rozpoznane tytuły po prawej stronie są wyświetlane jako elementy całych albumów, a przed ich tytułami pojawiają się zielone prostokąty. Zaznaczmy te pliki i kliknijmy przycisk »Zapisz«, aby zmienić ich nazwy.

10. Internet Explorer 9
Wykrywanie wtyczek spowalniających uruchamianie przeglądarki

Początkowo Internet Explorer 9 działa szybko, ale po pewnym czasie użytkowania zaczyna coraz bardziej zwalniać. Jakie elementy programu są za to odpowiedzialne?



ANALIZA URUCHAMIANIA Internet Explorer dokładnie sprawdza, ile czasu zajmuje ładowanie pojedynczych wtyczek.

▶ **TIP** Podczas uruchamiania przeglądarki do pamięci są ładowane różne rozszerzenia. Każde z nich potrzebuje na to określonego czasu. Internet Explorer 9 umożliwia błyskawiczne sprawdzenie, która z wtyczek w największym stopniu odpowiada za wydłużenie procesu rozruchu. Wystarczy kliknąć ikonę ustawień w prawym górnym rogu i wybrać polecenie »Zarządzaj dodatkami«.

W oknie »Zarządzanie dodatkami« przeglądarka wyświetla wszystkie zainstalowane wtyczki podzielone na kategorie. Dla grupy »Paski narzędzi i rozszerzenia« przewidziano dodatkową kolumnę »Czas ładowania«, zawierającą interesujące nas informacje. Sprawdźmy tu, który element ładuje się relatywnie długo. Po zaznaczeniu odpowiedniego wpisu wciśnijmy przycisk »Wyłącz«. Uwaga: wyłączenie niektórych rozszerzeń może jednak ograniczyć funkcjonalność wybranych stron internetowych. Z tego względu w każdym przypadku należy się zastanowić, czy najlepiej będzie zrezygnować z powolnego elementu, zastąpić go sprawniejszym odpowiednikiem, czy też pogodzić się z dłuższym oczekiwaniem na uruchomienie przeglądarki internetowej.

UWAGA Nigdy nie wyłączajmy filtrów programów antywirusowych, które pojawią się na liście. Najczęściej warto pozbyć się niepotrzebnych pasków narzędziowych.

11. Firefox
Szybkie sprawdzanie aktualności dodatków

Podczas gdy Firefox regularnie pobiera najnowsze aktualizacje rozszerzeń, wtyczki do przeglądarki nie są uaktualniane i trzeba instalować ich nowe wersje ręcznie.



NA OKU Aby na czas zamknąć wszystkie luki w zabezpieczeniach, regularnie sprawdzajmy aktualność dodatków do przeglądarki.

▶ **TIP** Już od dawna dostępne jest internetowe narzędzie sprawdzające aktualność zainstalowanych wtyczek. Aby z niego skorzystać, dotychczas trzeba było odwiedzić stronę mozilla.org/pl/plugincheck. W Firefoksie 6 również trzeba uruchomić test ręcznie, ale przynajmniej odpowiedni odnośnik znajduje się już bezpośrednio w przeglądarce. Wystarczy wybrać z menu polecenie »Narzędzia | Dodatki«, przejść do kategorii »Wtyczki« i kliknąć opcję »Sprawdź, czy zainstalowane wtyczki są aktualne«. Zostanie wyświetlona strona internetowa, na której pojawi się lista wszystkich zainstalowanych wtyczek wraz z numerami wersji. W każdym wierszu jest też widoczny przycisk – jego zielony kolor informuje, że dodatek jest aktualny, za to żółty lub czerwony kolor wskazuje na konieczność działania. W tym drugim przypadku wystarczy kliknąć przycisk, aby przenieść się na oficjalną stronę pobierania aktualnej wersji danej wtyczki.

Na razie sprawdzane są jedynie wybrane wtyczki. Niespodziewanie okazuje się, że narzędzie współpracuje też z przeglądarkami Chrome, Safari, Opera, a nawet IE.

AMANDA SEYFRIED JUSTIN TIMBERLAKE







WIECZNOŚĆ ALBO ŚMIERĆ

WYŚCIG Z CZASEM

W KINACH OD 2 GRUDNIA



facebook






12. Regulacja rozdzielczości
Więcej zdjęć czy większa rozdzielczość – co jest ważniejsze?

Podczas ostatniego urlopu zauważyliśmy, że część osób w naszej grupie obniżyła rozdzielczość aparatu, aby zmieścić na karcie pamięci więcej zdjęć. Czy to dobra metoda postępowania?



NIGDY NIC NIE WIADOMO Im bardziej szczegółowe zdjęcia, tym większe możliwości obróbki.

▶ **TIP** Możliwość zmniejszenia rozdzielczości aparatu bywa kusząca, ale nie zalecamy korzystania z tej opcji. Co prawda, zmieści się na karcie więcej zdjęć, jednak później będziemy źli, gdy ich jakość okaże się niewystarczająca do wydruku odbitek w dużym formacie. Lepiej zaopatrzmy się w dodatkową kartę o większej pojemności. Chcąc oszczędzić miejsce, skoncentrujmy się na świadomym fotografowaniu. Poświęćmy więcej czasu na poszukiwanie ciekawych motywów oraz na planowanie kompozycji.

13. Zapisywanie zdjęć
Adapter do bezprzewodowego przesyłania zdjęć do komputera

Gdy robimy naprawdę dużo zdjęć – w domu, w studiu czy na festynach i imprezach – miejsce na karcie pamięci szybko się kończy.



EYE-FI Kombinacja pamięci flash i połączenia WLAN jest praktyczna i interesująca, zwłaszcza dla bardziej aktywnych fotografów.

▶ **TIP** Zaopatrzmy się w kartę pamięci z wbudowanym modułem sieci WLAN. Po jednorazowej konfiguracji na komputerze będzie ona całkowicie automatycznie przesyłać zdjęcia na jego dysk. Niektóre aparaty, na przykład EOS 600D, są nawet wyposażone w dodatkowe funkcje do obsługi kart Eye-Fi. A jeśli na chwilę wyjdziemy z aparatem poza zasięg odbiornika w komputerze? Nic straconego – wówczas zdjęcia będą zapisywane na karcie i przesyłane do komputera natychmiast, kiedy połączenie zostanie na powrót nawiązane. Oczywiście, taka transmisja jest znacznie wolniejsza niż przez czytnik kart pamięci. Możemy jednak w każdej chwili przerwać radiowy transfer i włożyć kartę z nadajnikiem do czytnika.

Ceny kart SDHC z technologią Eye-Fi zaczynają się od około 250 złotych (za nośnik o pojemności 4 GB). Ponieważ nadajnik potrzebuje prądu, skraca się czas pracy akumulatora aparatu.

14. Filtry
Podstawowe wyposażenie ambitnego fotoamatora

Kupiliśmy cyfrową lustrzankę i zastanawiamy się, czy należałoby od razu dokupić jakieś filtry, czy też są one przeznaczone raczej dla profesjonalistów i lepiej z tym poczekać.



FILTR POLARYZACYJNY Niedrogi, a taki przydatny. Filtr polaryzacyjny zminimalizuje odbicia i podniesie kontrast.

▶ **TIP** W naszej torbie fotograficznej z pewnością nie powinno zabraknąć okrągłego filtra polaryzacyjnego. Skutecznie usuwa on przeszkadzające odbicia światła od szkła czy wody. Poza tym filtr polaryzacyjny podnosi nasycenie barw i zwiększa kontrast, co przydaje się zwłaszcza podczas fotografowania krajobrazów i architektury oraz w pochmurne dni. Natomiast fani długich czasów naświetlania nie powinni rezygnować z filtra szarego neutralnego. Zmniejsza on ilość światła docierającego do matrycy aparatu – nie ma więc potrzeby przymykania przysłony. Dzięki temu nawet w jasnym świetle dnia można robić ciekawe zdjęcia, stosując długie czasy naświetlania.

Z kolei filtry Skylight i UV nie wpływają w zauważalny sposób na zdjęcia, ale skutecznie chronią obiektyw przed rysami i zabrudzeniami.

15. Obróbka zdjęć
Delikatne wyostrzanie zdjęć portretowych

Lekkie zwiększenie ostrości nie zaszkodzi żadnej fotografii, ale gdy wyostrzymy zdjęcie portretowe, model często wygląda gorzej niż wcześniej. W jaki sposób można więc udoskonalić takie fotografie?



NIECHCIANE SZCZEGÓŁY Wskutek wyostrzania powstają artefakty, które na portretach uwypuklają istniejące niedoskonałości cery.

▶ **TIP** Filtr »Maska wyostrzająca« należy do najważniejszych narzędzi w Photoshopie. Używając suwaków »Wartość« i »Promień«, określimy, w jakim stopniu ma być podniesiona ostrość.

Jeżeli przesadzimy, granice kontrastowych powierzchni zostaną nienaturalnie podkreślone. Szczególnie ostrożnie trzeba traktować zdjęcia o dużej liczbie drobnych detali, takie jak portrety. Zbyt duża ostrość uwidacznia wszystkie niedoskonałości skóry, dołki czy zmarszczki. Aby zapobiec nienaturalnej ostrości, przesuńmy suwak wartości progowej. Często wyostrzanie całego zdjęcia nie jest w ogóle konieczne –

aby portret stał się bardziej efektowny, wystarczy zwykle skoncentrować się na jego wybranych partiach. Żywe, błyszczące oczy i podkreślone włosy nadadzą modelowi sympatyczny wygląd.

16. Obiektywy
Większe zbliżenie mimo krótszej ogniskowej

Kupiliśmy nowy obiektyw zmiennoogniskowy Tamron o zakresie ogniskowych od 18 do 270 mm. Ale to stary obiektyw Canon (55 – 250 mm) powiększa bardziej!



WĘŻSZY KADR Do dokładnego porównania obiektywów nie wystarczy znajomość zakresu ogniskowych.

▶ **TIP** Obserwowane zjawisko wynika ze znanego fenomenu – chodzi o to, że nominalna ogniskowa obiektywu jest zawsze podawana dla ostrości ustawionej na nieskończoności oraz że istnieją obiektywy o ogniskowaniu zewnętrznym lub wewnętrznym.

Canon EF 55-250 to obiektyw o ogniskowaniu zewnętrznym (EF od External Focusing), zaś nowy Tamron to obiektyw o ogniskowaniu wewnętrznym (IF od Internal Focusing). W tym drugim przypadku podczas regulacji ostrości nie zmienia się długość obiektywu, co powoduje, że w miarę gdy zbliżamy się z aparatem do motywu, zmniejsza się długość ogniskowej, a więc również stopień powiększenia. Mniejsze powiększenie Tamrona nie jest więc wadą konstrukcyjną ani problemem typowym dla obiektywów tej firmy, ale wynika z praw optyki. Chcąc korzystać z pełnej długości ogniskowej, musimy oddalić się od fotografowanego obiektu i ustawić ostrość na nieskończoność.



17. Rada profesjonalisty
Mocny kontrast, wyraziste zdjęcia

Oko często nie widzi wszystkiego, co zarejestrował aparat. Podnosząc w Photoshopie kontrast zdjęcia, możemy **PODKREŚLIĆ ELEMENTY ZDJĘCIA** i dodać im wyrazistości.

▶ **Zmiana na czerń i biel** Utwórzmy w Photoshopie warstwę korekcyjną »Czarno-biały«. Przesuńmy suwaki barw w taki sposób, żeby piana była jak najlepiej widoczna – w naszym przypadku suwaki »Niebieskozielony« i »Niebieskości«. Uwaga: w zależności od jakości fotografii podczas konwersji szybko mogą pojawić się artefakty, dlatego trzeba postępować ostrożnie. Gdy zmienimy na palecie warstw metodę krycia ze »Zwykły« na »Światło jaskrawe«, otrzymamy bardzo wyraziste, kolorowe zdjęcie. Jeżeli efekt jest zbyt silny, zmniejszmy siłę krycia warstwy. Zależnie od motywu lepszy efekt może dać inna metoda krycia. Zasadniczo kontrast poprawia każda metoda z grupy »Nakładka«.

▶ **Ograniczanie efektu za pomocą maski** Piana wygląda teraz bardzo efektownie, ale nie można powiedzieć tego o pozostałych partiach obrazu. Trzeba ograniczyć obszar działania efektu. Kliknijmy miniaturę maski warstwy »Czarno-biały 1« i wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [I], aby pokryć maską cały obraz. Wybierzmy biały kolor narzędzia i miękkim pędzlem o niskiej sile krycia zamalujmy fale, odsłaniając zmienione, przepalone elementy. Kliknijmy symbol oka przy warstwie »Czarno-biały«, aby ukryć tę warstwę korekcyjną, a następnie kliknijmy prawym przyciskiem myszy warstwę »Tło« i wybierzmy polecenie »Powiel warstwę«. Zaznaczmy kopię i z menu »Filtr« wybierzmy polecenie »Inne | Górnoprzepustowy«. Ustawmy wartość »Promień« na »10,0« pikseli. Obraz przypomina teraz szarą płaskorzeźbę. Zmieńmy metodę krycia na »Ostre światło« i obniżmy siłę krycia do »60%«.

▶ **Selektywna korekcja wartości tonalnych** Korzystając z maski, ograniczmy działanie efektu do klifów. Następnie ponownie włączmy wyświetlanie warstwy »Czarno-biały 1« i przyjrzyjmy się rezultatowi. Mocne kontrasty prezentują się świetnie, ale cały obraz jest trochę za ciemny. Zaznaczmy wszystkie trzy warstwy, kliknijmy zaznaczenie prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Konwertuj na obiekt inteligentny«. Następnie dopasujmy jasność, korzystając z narzędzia »Poziomy«. Uwaga: w nowym Photoshopie CS5 dostępna jest funkcja »Tonowanie HDR«, którą można wykorzystać nie tylko przy obróbce serii naświetleń, ale też pojedynczych zdjęć.

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

3 CHIP NA 12 MIESIĘCY + Program antywirusowy 151 zł



~~159 zł~~ 31,60 zł cena przy zakupie prenumeraty

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA!

Kaspersky Internet Security 2012 zapewnia ochronę najwyższej klasy przed wirusami, trojanami, spamem, hakerami oraz innymi zagrożeniami płynącymi z Internetu. Aplikacja oferuje innowacyjne rozwiązanie hybrydowe, które łączy w sobie zalety ochrony w „chmurze" z zaawansowaną ochroną antywirusową w celu szybszej oraz skuteczniejszej reakcji na złożone oraz nieustannie zmieniające się zagrożenia. Program zapewnia znakomitą ochronę dla Ciebie i Twojego komputera, gdy pracujesz, płacisz, robisz zakupy lub grasz online. Wersja elektroniczna z roczną licencją.

UWAGA!

Teraz otrzymujesz „dwa w cenie jednego" i możesz zainstalować Kaspersky Internet Security 2012 na dwóch komputerach!

KLUB CHIPA

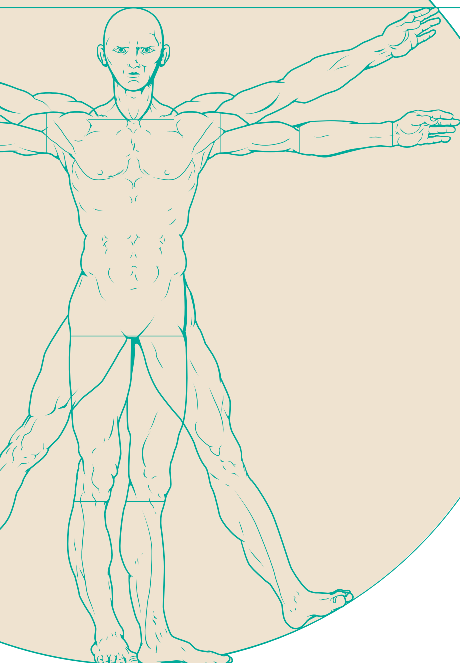
oferuje wyjątkowe zniżki dla czytelników i prenumeratorów miesięcznika CHIP. Należąc do Klubu CHIP-a możesz kupić najnowszy sprzęt i programy dużo taniej! Ciekawe oferty w promocyjnej cenie publikujemy co miesiąc w miesięczniku CHIP i na stronie www.chip.pl/klub







RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI



PRYWATNOŚĆ W INTERNECIE

Czy Sieć nami manipuluje?

Wiele rzeczy robimy automatycznie, np. uruchamiamy Google'a i coś w niego wpisujemy, bezmyślnie przy okazji klikamy link, który się pojawił i ciekawie wygląda. I na to właśnie liczą Google, Facebook oraz inni, którzy od lat zbierają wszystkie informacje o tym, jacy jesteśmy i gdzie surfujemy. A wszystko po to, żeby lepiej poznać nasze zwyczaje i tak dobrać wyświetlaną treść, by jak najlepiej pasowała do naszych potrzeb. Zadajmy sobie jednak pytanie: czy to jeszcze miła troska, czy może wstrętna manipulacja?

Początek sprzedaży 7 grudnia

OCHRONA WLAN

Bezpieczna sieć domowa

Bezprzewodowy LAN to wygodny sposób łączenia urządzeń w sieć. Ale z takiej sieci mogą wyciec różne dane, bowiem haker potrafi zdobyć hasło i oszukać filtr MAC. A może niekoniecznie? O tym, jak skuteczne będą zabezpieczenia, decyduje wszak zwykła staranność użytkowników. Słabe hasła i niedbałe traktowanie użytkowników sieci domowej stwarzają intruzom pole do popisu. Z artykułu dowiecie się, jak łamać hasła WEP, dlaczego możecie zrezygnować z filtrów i jak skutecznie zabezpieczyć domową sieć. Na płycie zestaw pomocnych programów.



CZŁOWIEK KONTRA MASZYNA

Węch doskonały

W porównaniu z prawdziwym sztuczny nos jest prymitywny. Ale nie o to chodzi, by był tworem doskonałym. Elektroniczny nos ma inne zadanie: ma ratować ludzi przed chorobą.



Pozostałe tematy

- **Nowe standardy bankowości**
  Instytucje finansowe w ramach walki z oszustami wprowadzają ulepszone karty płatnicze i metody płatności. Oznacza to nie tylko większe bezpieczeństwo, ale też pewne niedogodności.
- **Wojny patentowe**
  250 000 patentów chroni technologie związane ze smartofonami. Teraz rozgorzały spory o licencje na nie, za które oczywiście zapłaci końcowy klient.
- **Zagrożone smartfony**
  Za pomocą sprytnych programów hakerzy kradną dane ze smartfonów, rozsyłają horrendalnie drogie SMS-y, wyłudzają kody zabezpieczające transakcje. Bezpieczeństwo może zapewnić jedynie skuteczny antywirus. Pod tym właśnie kątem przetestowaliśmy najpopularniejsze mobilne antwywirusy.

Fot. fotolia.pl/V. Ociacia, Ch. Georghiou

Kei.pl 





Miejsce na Twój serwer

Miejsce na Twój serwer





WYGODNA KOLOKACJA

Nasze centrum danych to komfortowe miejsce dla Twojego serwera. Kolokacja u nas to przede wszystkim bezpieczeństwo na wysokim poziomie, całodobowy monitoring oraz zespół ludzi, którzy zapewnią Ci profesjonalną obsługę. Sprawimy, iż poczujesz się wygodnie.

www.kei.pl/serwery/kolokacje

NIEZAWODNE SERWERY

Dzięki codziennej i całkowitej kopii zapasowej Twoich danych, 24 godzinnej wysoko wyspecjalizowanej pomocy technicznej, systemowi zasilania awaryjnego oraz 5 niezależnym operatorom łączy, możesz być spokojny o swoje dane.

www.kei.pl/serwery

informacja handlowa 801 308 408, www.kei.pl